



**Universidad Tecnológica
de El Salvador**

Etnografía del volcán de San Salvador

Investigadores:
Saúl Campos Morán
Paola María Navarrete
Carlos Felipe Osegueda





Universidad *Tecnológica*
de El Salvador

Etnografía del volcán de San Salvador

Investigadores:

Saúl Campos Morán

Paola María Navarrete

Carlos Felipe Osegueda

La presente investigación fue subvencionada por la Universidad Tecnológica de El Salvador. Las solicitudes de información, separatas y otros documentos relativos al estudio, hacerse a la siguiente dirección postal: calle Arce, 1020, Universidad Tecnológica de El Salvador, Vicerrectoría de Investigación y Proyección Social, Dirección de Investigaciones, calle Arce y 19.^a avenida Norte, n°. 1045, edificio *Dr. José Adolfo Araujo*, 2.^a planta, o a saul.campos@utec.edu.sv

San Salvador, 2017

© Copyright

Universidad Tecnológica de El Salvador

551.21

V986 Etnografía del volcán de San Salvador / Saúl Campos Morán, Paola María Navarrete, Carlos Felipe Osegueda. -- 1ª ed. -- San Salvador, El Salv. : Universidad Tecnológica de El Salvador (UTEC), 2017. 83 p. ; il. ; 23 cm. -- (Colección investigaciones n.º 67)

sv

ISBN 978-99961-48-77-4

1. Volcanes-San Salvador, El Salvador. 2. Volcanes-Distribución geográfica. 3. Recursos naturales-Conservación. I. Navarrete Gálvez, Paola María, 1989-, coaut. II. Osegueda, Carlos Felipe, 1967-, coaut. III. Título.

BINA/jmh

Autoridades Utec

Dr. José Mauricio Loucel

Presidente

Lic. Carlos Reynaldo López Nuila

Vicepresidente

Ing. Nelson Zárate Sánchez

Rector Utec

Etnografía del Volcán de San Salvador

Saúl Campos Morán • Paola María Navarrete • Carlos Felipe Osegueda

Vicerrectoría de Investigación y Proyección Social

Licda. Noris Isabel López Guevara

Vicerrectora de Investigación y Proyección Social

Licda. Camila Calles Minero

Directora de Investigaciones

Noel Castro

Revisión y corrección

Mauricio Gálvez

Diseño de carátula

Guillermo Contreras

Diseño y diagramación

PRIMERA EDICIÓN

100 ejemplares

Junio, 2017

Impreso en El Salvador

Por Tecnoimpresos, S.A. de C.V.

19 Av. Norte, n.º. 125, San Salvador, El Salvador

Tel.:(503) 2275-8861 • gcomercial@utec.edu.sv

EQUIPO DE APOYO

Se reconoce la participación destacada y la colaboración de los siguientes miembros del equipo de ayudantes de investigación de la Universidad Tecnológica de El Salvador, que sin su apoyo no habría sido posible la culminación de este proyecto de investigación.

Pablo Nanjarí Salvo
Rocío de María Perdomo
Ana Isabel Turcios
Elisa Margarita Urrutia
Elizabeth Fabiola Gómez
Miguel Ángel Najo
Diego Mauricio Rivera
Josué Mauricio López
Georgina Sulamita Ordóñez

AGRADECIMIENTO ESPECIAL

Se agradece a Julio Santamaría, funcionario de la alcaldía de Quezaltepeque, por facilitarnos la entrada a las comunidades de la zona del volcán de San Salvador.

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	9
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
MÉTODO E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	13
DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO.....	13
ALCANCES	13
INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	13
PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	13
EL VOLCÁN DE SAN SALVADOR	15
MUNICIPIOS QUE COMPARTEN EL VOLCÁN DE SAN SALVADOR	17
SAN SALVADOR.....	17
UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....	17
DEMOGRAFÍA DE SAN SALVADOR.....	18
QUEZALTEPEQUE	19
UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....	20
DEMOGRAFÍA DE QUEZALTEPEQUE.....	21
SAN JUAN OPICO	22
UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE SAN JUAN OPICO	22
DEMOGRAFÍA DE SAN JUAN OPICO.....	24
NEJAPA.....	25
UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....	25
DEMOGRAFÍA DE NEJAPA	26
UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE SANTA TECLA (NUEVA SAN SALVADOR).....	27
DEMOGRAFÍA DE SANTA TECLA (NUEVA SAN SALVADOR)	28
EL TERREMOTO Y LA ERUPCIÓN.....	29
CARACTERÍSTICAS DE LA ERUPCIÓN	37

TRADICIÓN ORAL ASOCIADA AL VOLCÁN DE SAN SALVADOR	40
ERUPCIÓN EN LA MONTAÑA	41
EL CUERPO DE CRISTO, LA CRUZ Y EL MILAGRO DE LA LAVA	44
EL CHINO QUEMADO	46
EL BOLO GUÍA.....	47
LAS MÁSCARAS Y LA VIEJADA DE SAN JUAN LOS PLANES	49
LAS BOLAS DE FUEGO DE NEJAPA	57
ECONOMÍA	60
CARBÓN ARTESANAL.....	60
CONCLUSIÓN	67
REFERENCIAS.....	68
BREVE HOJA DE VIDA DE LOS INVESTIGADORES	70
COLECCIÓN INVESTIGACIONES 2003-2017.....	72

INTRODUCCIÓN

El volcán de San Salvador es patrimonio natural de El Salvador, lo cual, según la Unesco (2003), implica que es un elemento del territorio que de forma natural pertenece a la población salvadoreña solamente por el hecho de estar en el país.

En términos prácticos, esto quiere decir que el patrimonio puede ser considerado como el conjunto de atributos naturales y culturales, materiales y simbólicos, que representan un valor relevante para las personas y, por lo tanto, son base significativa en su concepción de vida y de desarrollo. Además de constituir una fuente insustituible de identidad, que tiene expresión territorial concreta, también es la herencia del pasado, la base del bienestar del presente y el fundamento donde se apoyarán las futuras generaciones. Por consiguiente, se le puede abordar como el conjunto de bienes, tangibles e intangibles, valorados positivamente, que son transferidos desde el pasado al presente, y desde este hacia el futuro, que llegan a ser parte del desarrollo integral de las personas a nivel individual y comunitario.

El volcán de San Salvador, siendo a la vez territorio y patrimonio, ha creado varios tipos de cultura en su entorno, incluyendo formas de vida, tradiciones, creencias y mitos, leyendas y cuentos, incluyendo elementos de la vida social, como modos de producción y formas de subsistencia, arquitectura y urbanización, algunas de las cuales se han ejecutado sin tomar en cuenta el conocimiento técnico y de seguridad acerca del volcán.

En años recientes ha habido varios estudios que apuntan a los riesgos de seguridad que implican los proyectos habitacionales y las actividades económicas que se desarrollan en las áreas del volcán de San Salvador. Sin embargo, es la cultura local y las transformaciones socio-culturales y de identidad vinculadas con el imaginario colectivo construido frente a la imagen del volcán las que se han impuesto, generando condiciones de vulnerabilidad que, a su vez, han creado otros tipos de

cultura y prácticas sociales, que son las que constituyen el día a día de las comunidades y municipios cuya identidad está definida por vivir en la zona del volcán.

Ante este escenario, cabe mencionar que las investigaciones vulcanológicas y geológicas realizadas en el volcán no han tomado en cuenta la dimensión etnográfica, por lo que hay un desconocimiento y falta de interés general en el resultado de estas entre la población salvadoreña. Esto obedece a la cultura práctica investigativa que tradicionalmente se desarrolla en el país, en la cual no se toma en cuenta a las comunidades locales en el desarrollo de proyectos que se consideran de alta especialización científica. Esto podría sugerirse como causa de la falta de identidad cultural hacia el volcán por parte de los habitantes de los caseríos de la zona, así como a la falta de interés por la comunidad en general hacia las características físicas y geológicas del volcán, lo que ha derivado en la constante expansión urbanística y comercial cada vez a más altura del volcán, conllevando un peligro intrínseco, pero que se ha puesto en segundo lugar ante el beneficio económico y social inmediato.

Aunque históricamente se ha considerado al volcán como patrimonio natural, no existen registros que lo demuestren. El museo del Parque Nacional El Boquerón, ubicado al pie del cráter del volcán, es rico en información acerca de la erupción, los procesos geológicos, la flora y fauna asociada al lugar, e incluso tiene una pequeña parte dedicada al recuerdo del terremoto y la erupción de 1917, pero esta información es un tanto limitada por la poca cantidad de descendientes de los testigos de la erupción, así como en cuanto a la dimensión geográfica de los municipios que comparten el volcán, o de la convivencia de las comunidades locales con lo que ahora constituye su patrimonio cultural, conformado por las huellas de la erupción en el paisaje, en cuyo alrededor se han generado varias tradiciones de carácter histórico y religioso, transmitidas principalmente a través de la tradición oral.

Esto nos lleva a que, a partir de consultar con las unidades de cultura municipales y diferentes encargados de las casas de la cultura, detectamos que no se cuenta, a escala local o del Estado, con un diagnóstico de la cultura de los habitantes del volcán, que podría abonar a la elabo-

ración de políticas de evacuación efectivas para la población en casos de emergencia. Debido a ello, como región, se limita la aplicación efectiva de políticas de salud, educación y seguridad.

Por otra parte, existen muchas tradiciones culturales a nivel de imaginario religioso y prácticas de celebración en los diferentes municipios que comparten la territorialidad del volcán. Estas no están limitadas a la historia oral, sino que también se asocian de forma más directa al recuerdo de la erupción, como es el caso de la fiesta de “Las bolas de fuego” del municipio de Nejapa, cuyo significado religioso se ha sincretizado para asociarse a la liberación de lava en 1917. Así como esta, existen varias tradiciones y relatos populares que corren el riesgo de perder sus significados, debido a que no se ha mantenido un inventario de patrimonio cultural lugareño.

Constituye entonces un aspecto relevante del estudio el rescatar estos elementos patrimoniales y sistematizarlos en una fuente de consulta para contribuir a su rescate y al de la identidad cultural salvadoreña, que es uno de los compromisos trazados por las líneas de investigación desarrolladas por la Universidad Tecnológica de El Salvador mediante la Vicerrectoría de Investigación y Proyección Social.

Otro elemento del contexto socioeconómico que trata el presente estudio es la subsistencia de los habitantes de los cantones aledaños al volcán. Podemos distinguir las siguientes cuatro actividades económicas fundamentales: agricultura, la corta de café, que provee ingresos adicionales eventuales a los participantes; las ventas, tanto de carácter formal como informal, incluyendo restaurantes y tiendas locales, y la producción artesanal de bienes como el carbón vegetal, desarrollándose con fuerte presencia en el municipio de Quezaltepeque, entre otros.

De tal manera que la investigación trató de desarrollar los elementos mencionados para proveer al lector de un documento que le permita conocer, por boca de testigos, habitantes y transmisores de la tradición, aquellos elementos de identidad que hacen que el volcán de San Salvador sea precisamente de los salvadoreños, y que, tal y como reza el reconocimiento de la Unesco, en cuanto a que el volcán es patrimonio nacional, pueda constituir una fuente insustituible de identidad, que tie-

ne expresión territorial concreta; también es la herencia del pasado, la base del bienestar del presente y el fundamento donde se apoyarán las futuras generaciones que convivirán con el volcán, adaptándose a él de acuerdo con su situación geológica.

Ante lo ya mencionado, se hizo necesario plantear objetivos que permitieran el desarrollo del proyecto con énfasis en la dimensión cultural y patrimonial, los cuales se hicieron operativos de tal forma que fuera aplicable el método científico a la recolección de los datos según la intencionalidad del proyecto, respetando los criterios de objetividad, relevancia y pertinencia que un estudio empírico requiere.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo general

- Determinar las características socioeconómicas, culturales y patrimoniales de la región del volcán de San Salvador.

Objetivos específicos

- Recabar testimonios etnohistóricos relacionados con la erupción de 1917.
- Identificar que existe relación entre el volcán y los núcleos de desarrollo económico de la zona.
- Indizar las manifestaciones de patrimonio cultural, tangible e intangible, de la región asociadas con el volcán.
- Recabar las manifestaciones de patrimonio cultural intangible de la región asociadas con el volcán.
- Determinar elementos socioculturales y de cosmovisión, vinculados con el volcán, que condicionan el comportamiento de los habitantes de la zona.

MÉTODO E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El estudio fue de carácter cualitativo (Hernández, Fernández y Baptista, 2012). Esto implica un énfasis en la particularidad, en oposición a la generalización propia del método inductivo. Es decir, se enfatizó en encontrar los significados y las asociaciones mentales que los participantes tenían respecto del patrimonio cultural y las dinámicas económicas estudiadas.

DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO

Se utilizó el diseño descriptivo mediante un código arbitrario de observación, y uno descriptivo, mediante encuestas probabilísticas en conjunto con el diseño etnográfico (Montero y León, 2007).

El estudio fue fundamentalmente transversal, con un componente longitudinal para la dimensión histórica y de patrimonio cultural.

ALCANCES

El volcán de San Salvador abarca los municipios de Colón, San Juan Opico, Quezaltepeque, La Libertad y Nejapa. Debido a las condiciones imperantes de inseguridad en los primeros dos, se trabajará principalmente en los otros tres, tomando en cuenta a su vez el área de El Boquerón y sus alrededores, de la que solo una pequeña parte pertenece a San Salvador.

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Como instrumento principal se utilizó la entrevista semiestructurada, apoyada con la observación participante y el registro documental; y en menor medida la observación mediante código arbitrario, asistida por una hoja de cotejo que permitió la observación de variables objetivas en los sujetos y lugares estudiados.

PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Se aplicó el método etnográfico. A partir de experiencias anteriores, se buscó contacto con los encargados de las casas de la cultura de Quezal-

tepeque, Nejapa y del área de Santa Tecla aledaña al volcán. En dichas instalaciones se reunieron grupos de sujetos para la entrevista. También se empleó la entrevista enfocada a participantes que por motivos de edad no pudieron desplazarse al lugar seleccionado.

Se usó la investigación documental por medio de acceso a registros oficiales y periodísticos para construir la historia del volcán. Por otra parte, los ayudantes de investigación de la Utec fueron los encargados de dirigir entrevistas y aplicar instrumentos según cada etapa del proyecto. Para desplazarnos al lugar, el equipo se reunió en las instalaciones de la Utec, desde donde salimos a los municipios para iniciar las actividades.

A su vez, se hizo uso de herramientas tecnológicas para hacer el registro de los lugares visitados y de los elementos del patrimonio natural producto de la erupción, que ahora forma parte del imaginario local de las comunidades. Entre las herramientas, se cuenta con cámara digital, grabadora y un dron.



Figura 1. Ayudantes de investigación Utec ensamblando un dron para sobrevolar el área de Los Chintos. (Foto propia)

EL VOLCÁN DE SAN SALVADOR

El volcán de San Salvador está ubicado en la zona central de El Salvador. Abarca los municipios de Quezaltepeque, San Juan Opico, Colón y Santa Tecla, en el departamento de La Libertad; y Nejapa, en el departamento de San Salvador. Está localizado a 11 km de la capital, (Ministerio de Turismo [Mitur], consultado en 2016).

Originalmente era un lago volcánico, su cráter se secó con la erupción que tuvo lugar en 1917, descubriendo la formación que ahora constituye el minicráter central, dándole su estructura actual. De acuerdo con el historiador Jorge Lardé y Larín (2000), “no se conocen referencias de su presencia durante la colonización española por algún cronista, sino hasta 1807 cuando el Intendente Antonio Gutiérrez y Ulloa hizo mención de una pequeña laguna, árida en sus márgenes y formada de aguas azufrosas”.



Figura 2. Fotografía de la laguna del boquerón, anterior a 1917. (Foto: Archivo General de la Nación)

Actualmente, la zona del volcán es conocida como El Boquerón y constituye uno de los parques nacionales de El Salvador, administrado por el Ministerio de Turismo. Oficialmente, El Boquerón es un área protegida que se encuentra en la parte superior del volcán de San Salvador a aproximadamente 1.800 metros sobre el nivel del mar (msnm).

La atracción principal del parque es el cráter, el cual consta de 1.5 km de diámetro y 558 metros de profundidad. Además, hay un pequeño cráter al que popularmente se conoce como “boqueroncito”, aunque no está relacionado con Los Chintos de San Juan Los Planes, según imaginario local. Dicho parque es popular debido a su clima fresco, el cual se mantiene durante todo el año. El parque es el hogar de muchas especies de plantas identificadas como ornamentales, tales como cartuchos, hortensias, begonias, entre otras. Hay vida silvestre como armadillos, mapaches, venados y zorros, entre otros.



Figura 3. Evaporación de la laguna de El Boquerón. (Foto: Archivo General de la Nación)

MUNICIPIOS QUE COMPARTEN EL VOLCÁN DE SAN SALVADOR

A continuación, se presenta una descripción geográfica y política de los municipios que comparten el territorio del volcán, lo cual permite contextualizar el impacto que la erupción tuvo a escala local en cada uno de ellos.

SAN SALVADOR

Del municipio del que se tiene mayor información, respecto al terremoto de 1917 causado por la erupción del volcán, es San Salvador. Esto es así por ser la capital del país en ese tiempo, y por ser la ciudad más habitada y con mayor desarrollo urbanístico al momento del siniestro. En este municipio el impacto de la erupción volcánica fue menor, siendo la principal fuente de daño el terremoto subsecuente a la erupción, el cual fue cubierto por medios de prensa, fotografías y libros testimoniales, entre los que se pueden encontrar los de Jacob Barba (1999), Lardé y Larín (2000) y Guzmán (s.f.), entre otros.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Municipio perteneciente al distrito y departamento de San Salvador; comprende la ciudad de San Salvador, que es la cabecera del departamento de San Salvador y la capital de la República de El Salvador (IGN, 1959).

San Salvador está ubicado en la zona central del país. Su extensión aproximada es de 72.25 km², con un perímetro de 50.0 km (IGN, 1986). Su elevación se encuentra entre 600 y 1.000 msnm, aunque la propia ciudad se encuentra a 650 msnm (IGN, 1959). Está limitado, al norte, por los municipios de Mejicanos y Cuscatancingo; al noreste, por el municipio de Delgado; al este, por los municipios de Soyapango e Ilopango; al sureste por los municipios de Santo Tomás y Santiago Texacuangos; al sur, por el municipio de San Marcos; al suroeste, por los municipios de Antiguo y Nuevo Cuscatlán, en el departamento de la Libertad; al oeste, por el municipio de Nueva San Salvador (Santa Tecla); y al noroeste, por el municipio de Quezaltepeque, en la Libertad (IGN, 1986).

En su orografía sobresalen el volcán de San Salvador y el cerro de San Jacinto. Los principales ríos del municipio son el Acelhuate, que nace en la vertiente norte de la cadena costera, Urbina, Matalapa, Ilo-huapa y Casa de Piedra (IGN, 1959).

La ciudad de San Salvador está situada a 682 msnm, entre los 13°41'52" latitud norte y 89°11'29" longitud oeste del meridiano de Greenwich (IGN, 1959).

División geopolítica, cantones y caseríos del municipio de San Salvador

Cantones	Caseríos
San Antonio Abad	San Antonio Abad, Mulunca, Chanmico, Las Lajas, Col. Miranda, Col. El progreso, Col. Carrillos, Col. Santa Lucía, Col. Carmona, Col. Bernal, Col. Lisboa, Col. Toluca
Montserrat	Centro Urbano Monserrat, Col. Rubio, Col. Vista Hermosa
Planes de Renderos	Planes de Renderos, Col. Los Ángeles, Col. Loma Larga, Col. Moramar, Col. Miralempa
El Tejar	El Tejar
Lomas de Candelaria	Lomas de Candelaria, Col. Montecristo, Col. Carmelo, Col. La Constancia, Col. San Cristóbal
El Carmen	El Carmen
El Manguito	El Manguito, Col. San Francisco, Col. San Benito, Col. Quiñónez, Col. La Fortaleza, Col. Jardines de Guadalupe, Col. La Mascota
El Manguito	Col. Las Mercedes, Col. La Ceiba
San Isidro Los Planes	San Isidro Los Planes

Fuente: Diccionario Geográfico de El Salvador (1985).

DEMOGRAFÍA DE SAN SALVADOR

En la actualidad, el municipio de San Salvador, según se estipula en el Censo Nacional de Población (2007), tiene una población total de 316.090 habitantes, de los cuales el 54,4 % de la población está conformada por mujeres, y el 45,6 % por hombres. En el caso de este municipio, en su totalidad tiene una población urbana.

	Población	Área	
		Urbana	Rural
Hombres	144.217	144.217	0
Mujeres	171.873	171.873	0
Total	316.090	316.090	0

Fuente: elaborado a partir de datos del VI Censo Nacional de Población, 2007.

El municipio representa además el 20,2 % de la población total del departamento de San Salvador.

QUEZALTEPEQUE

El municipio de Quezaltepeque es el que mayor identificación cultural y memoria histórica tiene en relación con la erupción del volcán.



Figura 4. Equipo de investigación visitando casa de informante en cantón. (Foto propia)

San Juan Los Planes

Este pueblo parte de que uno de los nombres del volcán es, precisamente, volcán de Quezaltepeque, o Quezaltepec, lo cual ha facilitado la adopción de este como símbolo local. Así mismo, la mayoría de cantones ubicados en las faldas del volcán pertenecen a Quezaltepeque, mientras que las construcciones comerciales y lotificaciones están del lado de Santa Tecla y San Salvador. Es decir, la gente que día a día convive con el volcán, en su dimensión más histórica, es la del primer municipio.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Municipio del distrito de Quezaltepeque, en el departamento de La Libertad, cabecera del distrito. Su extensión aproximada es de 125.38 km², con un perímetro de 66.5 km (IGN, 1959).

Está limitado, al norte, por los municipios de San Matías y Tacachico; al noreste, por los municipios de El Paisnal y Aguilares; al este y sureste, por el municipio de Nejapa; al sur, por los municipios de San Salvador y Colón; al oeste, por el municipio de Opico; y al noreste, por el municipio de San Matías (IGN, 1986).

Riegan el municipio los ríos Sucio, El Barillo, Santa Lucía, San Matías, Clara Chuchucato y Tacachico (IGN, 1986). Sus alturas más importantes son las siguientes: la falda norte del volcán de San Salvador, o Quezaltepeque (IGN, 1959), Ojo de Agua, San Francisco, Macance y El Cerrito (IGN, 1986).

La ciudad de Quezaltepeque está situada en terreno plano, a 435 msnm, entre los 13°50'6" latitud norte y los 89°16'30" longitud este del meridiano de Greenwich (IGN, 1959).

División geopolítica, cantones y caseríos del municipio de Quezaltepeque

Cantones	Caseríos
El Puente	El Puente, Río Sucio, Los Argueta, Capulines, Santa Cristina, La Esperanza
El Señor	El Señor, Los Chávez, Las Victorias, El Paraíso
Girón	Girón
Las Mercedes	Las Mercedes, El Espino, La Loma, Agua Fría, El Tinteral
Macance	Macance, Los Mangos, Dragones, Los Hernández
Primavera	Primavera Arriba, Primavera Abajo
Platanillos	Platanillos, Agua Caliente, Potrerillos, Colonia Morelli, Santa Lucía
San Juan Los Planes	San Juan Los Planes, El Calvario, Los Melara
San Francisco	San Francisco, El Cerrito, Mirasol
Santa Rosa	Santa Rosa, El Cerrito, Mirasol
Segura	Segura, San Ramón
Sitio de Los Nejapa	Sitio de Los Nejapa
Tacachico	Tacachico, El Aguacate, El Mecate, El Amate, Las Marías, Paso Hondo, Valle Nuevo, Los Aguacates

Fuente: Diccionario Geográfico de El Salvador (1985).

DEMOGRAFÍA DE QUEZALTEPEQUE

El municipio de Quezaltepeque, en la actualidad, tiene una población total de 52.643 habitantes (Digestyc, 2007), de la cual el 52,7 % son mujeres, mientras que el 47,3 % hombres, conformando la población urbana una mayoría dentro del municipio con 68,7 %, siendo el 53,6 % de esta, mujeres; y reduciéndose a un 46,4 % en el caso de los hombres. En el área rural, el margen entre mujeres y hombres se reduce, siendo, en el caso de las mujeres, un 50,7 %; y en el de los hombres, 49,3 %.

	Población	Área	
		Urbana	Rural
Hombres	24.915	16.786	8.129
Mujeres	27.728	19.376	8.352
Total	52.643	36.162	16.481

Fuente: elaborado a partir de datos del VI Censo Nacional de Población, 2007. El municipio de Quezaltepeque representa el 8 % de la población total del departamento de La Libertad.

SAN JUAN OPICO

Este municipio también sufrió los estragos del terremoto, pero en menor medida que sus contrapartes de San Salvador y Quezaltepeque. A San Juan Opico huyeron varios habitantes de este último municipio después de la erupción, la cual dejó inhabitables grandes extensiones de terreno aledañas. Esto, aunado a que no se disponía de suficientes campamentos de refugiados, permitió que muchos habitantes de Quezaltepeque se establecieran en Opico.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE SAN JUAN OPICO

Municipio perteneciente al departamento de La Libertad. Comprende la propia ciudad de San Juan Opico, que es la cabecera del distrito (IGN, 1959). Está limitado, al norte, por los municipios de Coatepeque y San Pablo Tacachico; al noreste, por los municipios de San Matías y San Pablo Tacachico; al este, por el municipio de Quezaltepeque; al sureste, por los municipios de San Matías y Quezaltepeque; al sur y sureste, por el municipio de Colón; al oeste, por los municipios de Coatepeque y Ciudad Arce; y al noroeste, por el municipio de Coatepeque (IGN, 1986). Su extensión aproximada es de 218.94 km², con un perímetro de 91.5 km (IGN, 1959).

Riegan la comprensión municipal los ríos: Sucio, El Palio, El Trapi-che, Tehuicho (IGN, 1959), María Seca, Pacayán, San Pedro, Las Lajas y Talcualuyam (IGN, 1986).

Sus alturas principales son las siguientes: El cerro Jabalí, parte del cerro Huisiltepeque (IGN, 1959), Las Terrazas, El Picachón, El Menti-dero, El Zope, La Pita, El Pucuyo, Potrero de Machos, Corral Falso, El Playón, Amatepeque, Calderas, La Cuba, El Pulpito, El Sombrerito, Las Víboras y Las Ceibitas.

Situada sobre la meseta de una loma, a 505 msnm, entre los 13°52'40'' latitud norte y los 89°21'37'' longitud oeste del meridiano de Greenwich (IGN, 1986).

División geopolítica, cantones y caseríos del municipio de San Juan Opico

Cantones	Caseríos
Agua Escondida	Agua Escondida, Las Flores, Boca Tronadora, Periquillo, El Shillar
Barranca Honda	Barranca Honda, Vanegas, Los Palmito, Agua Amarilla, Las Flores
Buena Vista	Buena Vista, La Laguneta
Chanmico	Chanmico, El Cambio, Las Brisas, El Conzumidero, El Conacaste, San Antonio
Chantusnene	Chantusnene, Valle de Gracias, El Espino
El Ángel Talcualuya	El Ángel Talcualuya o El Carmen, La Gloria, Las Arenas, Las Lomas, Sitio de Roma, La Bolsa, El Ángel, Los Achiotes, Las Flores, Las Mercedes, El Mirador, El Portillo, La Ceiba
El Castillo	El Castillo, El Zapote, El Refugio, Gracias a Dios, Buenos Aires, Peñita, Siempre Viva
El Jabalí	El Jabalí, Jabalincito, Conacaste, Janalinón
El Matazano	El Matazano, Los Chinitos
Joya de Cerén	Joya de Cerén, Plan de Hoyo, Estación de Bandera, Agua Zarca, La Ranchería
La Nueva Encarnación	La Nueva Encarnación
Las Delicias	Las Delicias, Valle Nuevo, Las Areneras, Belén
Granadilla	Granadilla
Lomas de Santiago	Lomas de Santiago
Los Amates	Los Amates, Los Huatales
Minas de Plomo	Minas de Plomo, Los Bajíos, La Estanzuela
Nombre de Dios	Nombre de Dios, Los Iraheta

Pitichorro	Pitichorro, La Pita, Chorro, Mentidero, Las Acosta (Parte)
San Antonio	San Antonio, Loma de Copinol, Los Mangos, Loma del Frío, Las Mesas, El Manzano, La Bolsa (Parte)
San Felipe	San Felipe, Arranca Bota
San José La Cueva	San José La Cueva
San Nicolás Los Encuentros	San Nicolás Los Encuentros, Los Cangrejos, Los García, Los Chorros
San Nicolás La Encarnación	San Nicolás La Encarnación, El Chorizo, Aquel Lado, Valle Nuevo, San Francisco
San Pedro Mártir	San Pedro Mártir, Loma Alta
San Pedro Oriente	San Pedro Oriente
Sitio del Niño	Comunidad Sitio del Niño, Estación Debandera, Col. Óscar Osorio
Sitio Grande	Sitio Grande
Tehuicho	Tehuicho, Potrerón, Bartolío

Fuente: Diccionario Geográfico de El Salvador (1985).

DEMOGRAFÍA DE SAN JUAN OPICO

En la actualidad, el municipio de San Juan Opico, según lo estipulado en el Censo Nacional de Población (2008), posee un total de 74.280 habitantes, de los cuales el 52,1 % son mujeres, mientras que el 47,9 % son hombres. Al comparar entre las áreas urbanas y rurales, la primera posee la mayoría de la población, con un 60,6 %, mientras que el área rural tiene un 39,4 %.

	Población	Área	
		Urbana	Rural
Hombres	35.550	21.113	14.437
Mujeres	38.730	23.873	14.857
Total	74.280	44.986	29.294

Fuente: elaborado a partir de datos del VI Censo Nacional de Población, 2007.

Este municipio representa el 11,2 % de la población total del departamento de La Libertad.

NEJAPA

Municipio que cuenta con uno de los pocos mantos acuíferos de El Salvador, y hogar de la tradición de las “bolas de fuego”, las cuales están asociadas culturalmente con la erupción del volcán.



Figura 5. Vista aérea de Nejapa utilizando el dron. (Foto propia)

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Municipio del distrito de Tonacatepeque, perteneciente al departamento de San Salvador (IGN, 1959). Su extensión aproximada es de 83.36 km², y de perímetro mide 57.5 km.

Está limitado, al norte, por los municipios de Quezaltepeque y Aguilares; al noreste y este, por los municipios de Guazapa y Apopa; al sureste, por el municipio de Apopa; al sur, por los municipios de San Salvador y Apopa; al suroeste, por los municipios de Quezaltepeque y Nueva San Salvador; al oeste y noroeste, por el municipio de Quezaltepeque (IGN, 1986).

Sus alturas más importantes son el cerro Chiapannepec, Las Colinas, El Espino y Las Mesas (IGN, 1959).

Riegan el municipio los siguientes ríos: San Antonio, Acelhuate y Las Piedronas (IGN, 1986). La villa de Nejapa está situada a 450 Metros sobre el nivel del mar entre los 3°49'0" latitud norte y los 89°14'0" longitud oeste del meridiano de Greenwich (IGN, 1959).

División geopolítica, cantones y caseríos del municipio de Nejapa

Cantones	Caseríos
Aldea Mercedes	Aldea Mercedes, El Cedral, El Angelito
El Bonete	El Bonete, Quebracho
Camotepeque	Camotepeque, El Cerro, La Portada, Las Marías, Joya Galana, Los Naranjos, Mapilapa
Conacaste	Conacaste, San Francisco, Calle Las Huertas
El Salitre	El Salitre, La Ermita
Galera Quemada	Galera Quemada, Calle Vieja, Las Mesas
San Jerónimo Los Planes	San Jerónimo Los Planes, Los Mejía, Cresencio, El Boquerón, Los Quintanilla
Tutultepeque	Tutultepeque, Chirrional, El Puerto, San Luis, El Espino

Fuente: Diccionario Geográfico de El Salvador (1985).

DEMOGRAFÍA DE NEJAPA

En la actualidad el municipio de Nejapa, según lo estipulado en el Censo Nacional de Población (2008), posee una población total de 29.458 habitantes, de los cuales el 51,5 % son mujeres, mientras que el 48,5 % hombres. Al compararse la población entre el área urbana y la rural, se obtiene, en la primera, un 56,1 % de la población total, mientras que el 43,9 % habita en la segunda.

	Población	Área	
		Urbana	Rural
Hombres	14.290	7.872	6.418
Mujeres	15.168	8.658	6.510
Total	29.458	16.530	12.928

Fuente: elaborado a partir de datos del VI Censo Nacional de Población, 2007.

Nejapa únicamente posee un 1,9 % de la población en el departamento de La Libertad.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE SANTA TECLA (NUEVA SAN SALVADOR)

Municipio del distrito de Santa Tecla, perteneciente al departamento de La Libertad. Comprende la propia ciudad de Santa Tecla, que es la cabecera departamental y distrital. Su extensión aproximada es de 112.20 km², con un perímetro de 65.0 km (IGN, 1959).

Esta limitado, al norte, por los municipios de Colón, Quezaltepeque y Nejapa; al noreste, por los municipios de Antiguo Cuscatlán y Nejapa; al este, por los municipios de Antiguo Cuscatlán y Nuevo Cuscatlán; al sureste, por los municipios de Comasagua; y al noroeste, por el municipio de Talnique (IGN, 1986).

Riegan la región los ríos Chilama, Las Ventanas, El Pulpito, La Periquera, El Alto, El Sacazil, Siguatepeque, El Limón, Las Granadillas, San Isidro, Guarumal, Asuchío y San Antonio (IGN, 1986).

Sus alturas más importantes son las siguientes: el cerro de Las Delicias, Las Piletas Victoria y la falda sur del volcán de San Salvador (IGN, 1959). Santa Tecla está situado en terreno plano a 920 msnm, entre los 13°40'18" latitud norte y los 89°17'18" longitud oeste (IGN, 1986).

División geopolítica, cantones y caseríos del municipio de Santa Tecla

Cantones	Caseríos
Álvarez	Álvarez, Santo Domingo, San Antonio
Ayagualo	Ayagualo
Buena Vista	Buena Vista
El Limón	El Limón, Los Villanueva
El Matazano	El Matazano, Los Sosa, Los Mancía, El Chorizo
El Progreso	El Progreso, El Pino, San Isidro, La Cascajera, El Pacayal,
Quequeishque	Quequeishque, El Quequeishquito,
El Triunfo	El Triunfo, Los Rodezon, Corinto, Asuchío
El Sacazil	El Sacazil, La Papaya, El Alicante, El Combo
Las Granadillas	Las Granadillas
Loma Larga	Loma Larga, Las Flores, La Virgen
Los Amates	Los Amates, El Achiote, La Pepetera
Los Pajales	Los Pajales, San Antonio Chilama, San Cristóbal, El Balsamar o Balsamera
Victoria	Victoria, El Refugio, Santa Cristina

Fuente: Diccionario Geográfico de El Salvador (1985).

DEMOGRAFÍA DE SANTA TECLA (NUEVA SAN SALVADOR)

El municipio de Santa Tecla, en la actualidad, tiene una población total de 29.458 habitantes (Digestyc, 2007), de los cuales el 51,5 % son mujeres, mientras que el 48,5 % hombres, conformando la población urbana una mayoría dentro del municipio, con 56,1 %, siendo el 52,4 % mujeres; y aumentando un 47,6 %, en el caso de los hombres. En el área rural, con el 43,9 % de la población, las mujeres representan el 50,4 %; y el 49,6 % los hombres.

	Población	Área	
		Urbana	Rural
Hombres	14.290	7.872	6.418
Mujeres	15.168	8.658	6.510
Total	29.458	16.530	12.928

Fuente: elaborado a partir de datos del VI Censo Nacional de Población, 2007. El municipio de Santa Tecla representa el 4,5 % de la población total del departamento de La Libertad.

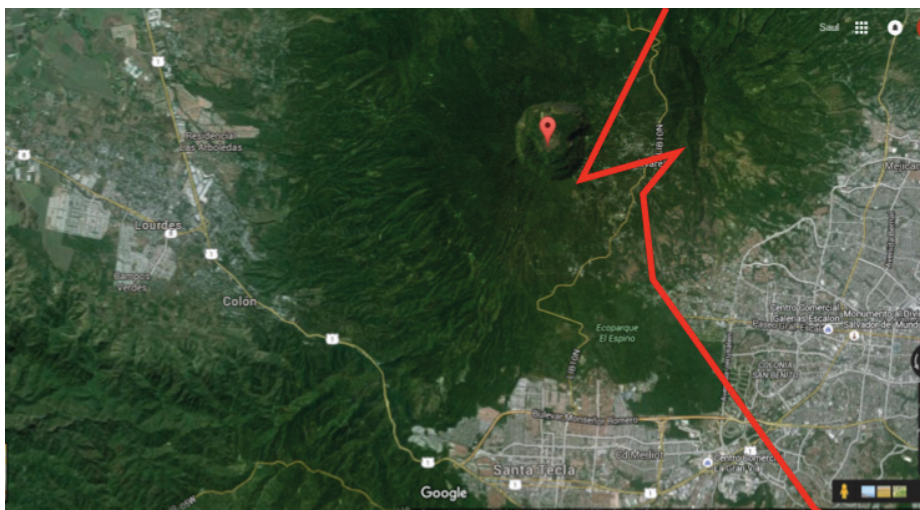


Figura 6. Imagen satelital del volcán de San Salvador y límite de San Salvador (a la derecha de la raya roja).

EL TERREMOTO Y LA ERUPCIÓN

Agarraron por unas veredas de ahí de Florencia, unas veredas que van a salir por ahí al Carmen, otras ahí donde un cantón; que era San Antonio Abad. Varios pedreros dicen que él daba vueltas con un camarín porque se lo pusieron en el lomo. Se fueron dice, y a los dos días dicen que casi solo piedras; más mi mamá que ella aguantó todo eso porque dicen que habían unas casonas de lámina... esas laminas dobles de ese tiempo. Y

dice mi mamá que vio que brotaban piedras y caían piedras y un poco de lodo, de ese caliente; que a los bueyes les cayó y les peló el lomo. Eso contaba ella, y que se fueron ahí por San Marcos; por ahí estuvieron un tiempo porque todo esto estaba pelado. Y cuando dice ella que comenzó a brotar de un monte que le decían morahueca, es una chibolita moradita y dulce, la iban a cambiar por maíz ahí en Quezaltepeque; unos lo cambiaban por la alcaldía. Y a los días se dieron cuenta que, allá por la lava, allá había brotado agua con lodo. Por ahí había unos boqueroncitos; y ahí como que brotó agua, por debajo lodo y tierra. Yo solo de eso me acuerdo cuando estaba niño. (Testimonio de don Antonio, 2017.)



Figura 7. Fotografía del volcán en erupción en 1917. (Tomada de contracultura.com)

Son muchas las versiones de la historia oral y documental sobre la erupción del volcán de San Salvador. La cronología presentada a continuación se desprende del análisis de contenido de diferentes fuentes, que nos han permitido sintetizar el relato.

Eran casi las siete de la noche del jueves 7 de junio de 1917. Ese día se había celebrado el *Corpus Christi*, el cual se observaba con mucha de-

voción, ya que nuestro país siempre tuvo una profunda identidad con la religión católica. En donde hoy es uno de los cantones de Quezaltepeque, llamado San Juan Los Planes, algunos regresaban de su jornada de trabajo en el campo, mientras otros, principalmente mujeres y ancianos, habían dedicado la tarde a estar en la iglesia local, a la que llamaban El Calvario, celebrando el cuerpo de Cristo. La noche empezaba a caer y los rituales locales de preparar la cena y buscar refugio en sus casas habían empezado. Todo eso, sin embargo, se interrumpió cuando el suelo se sacudió con fuerza ante el rugido de las grietas que se abrieron en la loma del Pinar, liberando columnas de humo negro que se elevaron hacia el cielo y llenaron de un fuerte olor a azufre todo su entorno. El volcán, el cual ya había dado signos de querer despertar, finalmente lo hacía a través de pequeños cráteres formados alrededor de la elevación principal, que hoy en día conocemos como El Boquerón, que en ese entonces, y hasta ese momento, era una laguna que había sido usada como destino turístico, ahora hervía y evaporaba su contenido. De las grietas de la loma, llamadas ahora “boqueroncitos” o “chintos” por los lugareños, salió una corriente de lava que empezó a devorar los cultivos de café y otros granos básicos que estaban sembrados en la zona, siguiendo luego con la flora local, mientras la fauna y los habitantes de las fincas y cantones salían huyendo ante la súbita e inclemente amenaza. Algunos fueron a buscar refugio a Quezaltepeque, a Opico y a San Salvador, pero se logró identificar a familiares de personas que huyeron de la erupción; que ahora viven en áreas como San Martín, Apopa y Ciudad Delgado, entre otras.



Figura 8. Participantes de grupo focal en el cantón San Juan los Planes. (Foto propia)

Según los relatos, con el temblor se abrió la tierra en medio de la calle donde estaba el puesto de guardia del cantón Las Granadillas, municipio de San Juan Opico. El terremoto y el olor a azufre que llenó los alrededores provocaron que los agentes se dirigieran hacia la laguna de Chanmico. Según una publicación del diario *La Prensa*, en el año 1985 “sentían que la corriente de lava iba tras de ellos, los árboles crepitaban o se derrumbaban. Afortunadamente la corriente cambió de rumbo y llegó antes que ellos a la Laguna, levantando una gran nube de vapor”.

Entraba la noche cuando inició uno de los principales cataclismos que la ciudad ha vivido. Todo fue cosa unos de instantes. El terremoto fue de gran intensidad y, en pocos minutos, gran parte de la infraestructura de las ciudades colapsó. Quezaltepeque quedó totalmente arrasada, y los daños abarcaron desde Cojutepeque hasta Armenia (*La Prensa*, 1985).

Los participantes cuentan que, si uno se asomaba al techo de cualquier edificio alto, se podía ver una nube espesa de humo emergiendo tanto desde el área de El Jabalí como de Los Chintos.

Según el diario *La Prensa*, “pocas casas permanecían en pie en Mejiicanos, pero en San Salvador la tragedia era total. El alma se halla abismada de dolor en presencia del panorama desconsolador que presentan hoy sus habitantes, sus hermosos edificios, sus calles elegantes y sus hermosos paseos”. San Salvador, como está registrado, fue la ciudad que sufrió más daños, principalmente debido a la gran cantidad de hogares y edificios que albergaba.

Se podía apreciar que varios edificios estaban caídos. Los participantes recuerdan que sus padres vieron ventanas y puertas tiradas, edificios derrumbados y techos caídos, rótulos en el suelo, muchas estructuras derrumbadas. La gente deambulaba sin saber qué hacer ni a dónde ir, pues los refugios eran muy escasos; el olor a azufre que se venía desde el volcán era muy fuerte, además traía polvo que se mezclaba con el que los edificios caídos habían levantado, bañando a todos constantemente. Eso hizo que muchos niños se enfermaran de la garganta y los pulmones, pero no había para dónde irse.



Figura 9. Fotografía de un refugio en Quezaltepeque. (Foto: Archivo General de la Nación)

Los registros muestran que en la Plaza Morazán, en el Parque San José y en la Avenida Independencia se improvisaron carpas. En la Plaza de las Carreteras, en la finca Modelo y en todos los parques se refugiaron las personas que vivían a la expectativa de algo doloroso; todos los talleres paralizados y los temblores sucedían sin interrupción. En San Jacinto se instaló un campamento en el atrio de la iglesia y, según los informantes, desde allí se miraba salir desde El Boquerón una enorme columna de humo espeso y negro.

También hay registro de un refugio instalado en el Campo de Marte (ahora Parque Infantil).



Figura 10. Parque Libertad luego del terremoto. (Foto: Archivo General de Nación)

Es aquí donde surge uno de los versos más recordados y replicados por la mayoría de personas que recuerdan la tragedia. La versión común a todos los informantes es: “¿Quién me empujó? ¡Yo me caí por ir huyendo del Jabalí!”.

La cronología recabada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales [MARN] (Consultado en 2016) muestra que la primera señal que anunció que algo grave estaba por ocurrir sucedió cuando las agujas del reloj marcaban la 6:55 de la tarde de aquel 6 de junio de 1917. Las poblaciones alrededor del volcán de San Salvador fueron estremecidas por el primer terremoto, que tuvo una magnitud local de 6.5.

El sismo afectó a lugares situados al sur de la cadena volcánica, desde Caluco hasta el desagüe del lago de Ilopango, dejando a su paso graves daños estructurales, muertos y heridos en Armenia, Ateos, Sacacoyo y San Julián.

A las 7:30 p.m., un segundo terremoto con una magnitud local de 6.4 causó más daños en Apopa, Nejapa, Quezaltepeque, Opico, Santa Tecla y la capital de San Salvador, siendo esta última la más afectada: mil muertos y muchos heridos. Relatos históricos señalan que de 9.000 casas que había en la ciudad capital, solo 200 quedaron intactas (Madrid y otros, 1998).

Solo 41 minutos después del segundo terremoto, es decir, a las 8:11 de la noche, el volcán de San Salvador comenzó a hacer erupción.

En San Juan Los Planes, Chanmico y otros lugares del flanco norte del volcán se escucharon fuertes retumbos. La población observó que del volcán comenzaron a salir columnas de humo negro y espeso.

Jorge Lardé y Larín, en sus relatos plasmados en libros de historia salvadoreña, menciona que la ladera norte se abrió tras una gran llamarada, lanzando una lluvia de piedras y lava enrojecida (Tribuna Libre, 1956).

A las 8:45 p.m. se abrieron dos bocas eruptivas del volcán, llamadas Los Chintos y El Tronador, las cuales emitían lava incandescente acompañada de fuertes retumbos y emanación de gases. Desde este momento, la gente salió despavorida sin saber lo que ocurría (Cañas, 2001).

Los historiadores indican que la lava arrasó extensas áreas de bosques casi vírgenes y hermosos pastizales; destruyó viviendas y causó un pánico terrible, sobre todo entre los lugareños que corrían buscando protegerse.

El 9 de junio, mientras la lava continuaba saliendo por las bocas eruptivas del flanco norte del volcán, se observó que el lago existente dentro de El Boquerón comenzó a evaporarse, formando una espesa humareda, hasta que el agua desapareció por completo el 28 de junio.

La historia señala que aquellos 28 y 29 de junio hubo explosiones que arrojaron columnas de lodo caliente hasta a 200 metros de altura y erupciones de material rojizo.

Los productos expulsados en el interior de El Boquerón formaron en el fondo un volcancito que actualmente tiene una elevación de 35 metros, y es conocido como el boqueroncito, las cenizas emitidas por esta nueva boca eruptiva cayeron principalmente sobre Santa Tecla (Lardé, 1956).

Muchos habitantes que vivían en El Boquerón, que eran aserradores de pino y habían construido sus viviendas en el interior del cráter, quedaron sepultados por los derrumbes.

En Mejicanos y Apopa, casi todas las casas se derrumbaron por su proximidad al volcán. La ciudad de Armenia fue la más dañada; hubo muchos muertos y heridos, estos fueron auxiliados y transportados en el tren que llegó de Sonsonate con médicos y víveres. Como ejemplo, se cita el relato que el coronel Federico Velarde estaba hospedado en una quinta ubicada en Armenia; se encontraba cenando al momento del sismo, y alcanzó a salir diez segundos antes de que la casa se derrumbaba, logrando irse a pie desde Armenia a San Salvador con mucho peligro, pues había derrumbes y caían grandes peñascos en la zona de Colón.

El terremoto que causó la erupción fue de tal magnitud que derribo edificios construidos con sistema mixto (concreto y ladrillo de barro), como el Teatro Colón, los almacenes Dreyfus y Schwartz, la Escuela de Medicina, etc. Dañó los pueblos de Santa Tecla, Quezaltepeque, San Julián Cacaluta, Ilopango, Santo Tomas, Colón, San Marcos y otros.

Los guardias nacionales que vigilaban la finca del presidente de la República Carlos Meléndez fueron testigos de la erupción; había doce guardias, de ellos, ocho perecieron. Dijeron que el volcán estalló entre las Granadillas y San Juan Los Planes, a 50 m de la casa de la finca.

Después de cinco meses de erupción, la colada de lava recorrió unos 6½ km con una anchura variable de 100 m a 3 o 4 km en algunos puntos. En noviembre de 1917, había terminado el proceso eruptivo.

CARACTERÍSTICAS DE LA ERUPCIÓN

Durante los últimos 500 años, el volcán ha generado dos erupciones caracterizadas por flujos de lava: en 1658 y en 1917. Actualmente el sistema magmático del volcán de San Salvador puede considerarse como un reservorio que se encuentra con una presión inferior a la del medio que lo rodea, es decir, un sistema en situación estable. Sin embargo, no puede descartarse una reactivación futura.

El volcán de San Salvador no ha presentado actividad eruptiva durante los últimos 98 años. Sin embargo, no se descarta que pueda despertar en el futuro, ya que así lo ha hecho a lo largo de repetidas ocasiones durante los últimos 3.000 años.

Si ocurriera una erupción como las del pasado, podría afectar a muchas personas de forma directa o indirecta, por ello se busca educar a la población respecto a los riesgos volcánicos a los que está expuesta y realizar los procedimientos más adecuados para mitigarlos en caso de una reactivación eruptiva.



Figura 11. Entrada al boqueroncito 1, lugar, entre otros, desde donde hubo liberación de lava durante la erupción.

Actualmente el MARN, mediante la Dirección General del Observatorio Ambiental, realiza tareas de monitoreo y vigilancia volcánica, lo cual es básico para pronosticar cuándo podría ocurrir una erupción, además de realizar otro tipo de esfuerzos por divulgar el conocimiento de los volcanes, como es el caso de este documento. Todo con el propósito de brindar información oportuna a la población, a los medios de comunicación, tomadores de decisiones, etc.

No se puede saber con precisión el día y la hora de alguna próxima erupción de El Boquerón, tampoco se sabe con certeza si sería por el cráter central o por el flanco norte, como sucedió en 1917; pero sí sabemos que la erupción de junio de 1917 fue disparada por terremotos con epicentros a menos de 20 km del volcán, atribuyendo su origen a rompimiento de fallas en la zona de influencia del volcán por esfuerzos magmáticos.

Por lo tanto, según el MARN (consultado en 2016), el nivel de riesgo sísmico y volcánico es alto en la zona; razón por el cual es importante tomar medidas encaminadas a reducir las vulnerabilidades en los poblados ubicados en dicha orografía. Estas medidas pueden ser tan básicas como un plan de emergencia familiar, es decir, como tener una opción factible para evacuar rápidamente el entorno.

El MARN, con apoyo del Ministerio de Educación y otras instituciones, como Geólogos del Mundo, Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional, Universidad Nacional Autónoma de México y Servicio Geológico de los Estados Unidos, ha desarrollado investigaciones importantes encaminadas a conocer el nivel de amenaza y riesgo por actividad volcánica. Se cuenta con mapas de escenarios de peligros del volcán El Boquerón, guías prácticas y documentos educativos, entre otros.

El volcán

El volcán de San Salvador (Quezaltepec), o El Boquerón, es uno de los volcanes activos de más alto riesgo del arco volcánico de América Central. Está ubicado en las siguientes coordenadas geográficas: 13°44'15.72" latitud norte; y 89°17'09.28" longitud oeste, a 7 km del centro de la capital.

Es un estratovolcán potencialmente activo, formado por el Picacho, El Boquerón, Jabalí y otras estructuras menores en sus flancos y laderas. La estructura más prominente es el enorme cráter conocido como El Boquerón, que tiene un diámetro de 1.500 m y una altitud máxima de 1.880 msnm.

En su interior, a 1.340 metros sobre el nivel del mar, se encuentra un volcancito de 35 metros de altura llamado boqueroncito, que se formó durante la última erupción de junio de 1917.



Figura 12. Fotografía del fondo del boqueroncito. Se aprecian las letras Utec escritas en el suelo por el equipo de investigación. (Foto propia)

TRADICIÓN ORAL ASOCIADA AL VOLCÁN DE SAN SALVADOR

En la zona de San Juan los Planes, departamento de Quezaltepeque, son pocas las personas que no conocen la zona de los boqueroncitos. Estos son formaciones geológicas de origen volcánico que se crearon durante la erupción del volcán de San Salvador en 1917, por medio de las cuales, el magma, salió en dirección al área de Quezaltepeque, siendo éstos cinco en total.



Figura 13. Vista de las áreas de Quezaltepeque, la laguna de Channmico, El Playón y Los Chintos desde la loma del Pinar, área del boqueroncito 1. (Foto propia)

Entre los habitantes del cantón, sin embargo, ya son pocos los que aún recuerdan las historias relatadas por sus padres respecto a cómo se vivió la erupción y de cómo este evento les cambió su forma de vida, en algunos casos para siempre.

ERUPCIÓN EN LA MONTAÑA

Don Lorenzo es uno de los guardianes de la tradición que aún recuerda el testimonio de su madre sobre el terremoto y la erupción de aquella época. Él relata que terminaba un día más de trabajo y los habitantes de la zona regresaban a sus casas. Eran casi las siete de la noche, el sol se había puesto ya y empezaba a oscurecer, siendo la única fuente de iluminación los candiles en algunas casas.

De repente, sin embargo, una sacudida de la tierra alertó a todo el mundo de que esa no sería una tarde como cualquier otra. Había sido un terremoto fuerte. Posteriormente el Ministerio de Medio Ambiente lo clasificaría como un sismo de 6.5 grados. Sin embargo, no fue el sismo el problema. Como dice don Lorenzo, en El Salvador tiembla a cada rato,

y en su cantón no se ponen a saltar cada vez que a la tierra se le ocurre dar un retumbo. La poca luz solar que aún iluminaba fue la que les permitió ver lo que estaba sucediendo. A lo lejos, una columna gruesa de humo negro se elevó hacia el cielo, oscureciendo más la noche y creando nubes de polvo y azufre que poco a poco esparcieron un olor a podrido que llenó el ambiente a su alrededor. Todo apuntaba a que el volcán estaba haciendo erupción. Sin embargo, no era del volcán del que venía el humo, sino más bien de la zona de la loma del Pinar. Con el terremoto y la presión que había debajo de la tierra, se abrieron cinco grietas por las cuales comenzó a salir el humo, percibido por la gente, y la lava, que posteriormente arrasó con todo lo que encontró a su paso en el área. Esas formaciones están localizadas a lo largo de la loma del Pinar, y son conocidas popularmente por la población local como boqueroncitos, que son a los que Lardé (2000) se refiere como “formaciones en la región boreal del boquerón”, y las define como “grandes grietas por las cuales se expelió humo y emanó magma incandescente que originó un manto de 2 km de largo, de 250 a 250 m de ancho y de 2 a 3 m de espesor, algo así como 800.000 m cúbicos de lava y escorias”.



Figura 14. Ayudantes de investigación en la parte más profunda del cráter Chinto 1. (Foto propia)

El magma liberado por estas erupciones comenzó a fluir hacia el lado de la comunidad Las Granadas, eventualmente llegando al área de San Juan Los Planes y otros lugares aledaños al volcán, calcinando los cultivos de café y otros granos de subsistencia que se encontraban a su paso.

Hasta este momento de la narrativa, todos los testimonios recolectados son bastante similares en cuanto a su estructura y contextualización, siendo fácilmente comprobables con los registros históricos que existen mediante la bibliografía oficial, particularmente los datos de Lardé y Larín, Barba Jacob y otros autores que hicieron sus propias versiones del evento. Desde este punto en cada entrevista, las observaciones y recuerdos de cómo se vivió la erupción son más particulares y permiten evidenciar, desde un punto de vista estructural, la influencia que tuvo la erupción en la generación de tradición oral local y formación de identidades.



Figura 15. Equipo de investigación explorando el boqueroncito 1. (Foto propia)

EL CUERPO DE CRISTO, LA CRUZ Y EL MILAGRO DE LA LAVA

“Tenía un santo, que es el niño Dios, ahí lo celebrábamos; y dice que cuando oyó eso le dijo a la abuela: ‘Mire, abuela, allá está echando humo’ ‘Ah, vámonos’, dice que le dijo... Y empezó a retumbar...” (Testimonio de informante.)

Corpus Christi, o Solemnidad del Cuerpo y la Sangre de Cristo, antes llamada *Corpus Domini*, es una fiesta de la Iglesia católica destinada a celebrar la Eucaristía. Su principal finalidad es proclamar y aumentar la fe de los católicos en la presencia real de Jesucristo en el Santísimo Sacramento, dándole públicamente el culto de adoración el jueves posterior a la solemnidad de la Santísima Trinidad, que a su vez tiene lugar el domingo siguiente a Pentecostés (es decir, el *Corpus Christi* se celebra 60 días después del Domingo de Resurrección). Específicamente, el *Corpus Christi* es el jueves que sigue al noveno domingo después de la primera luna llena de primavera del hemisferio norte. En algunos países esta fiesta ha sido trasladada al domingo siguiente al mencionado antes para adaptarse al calendario laboral (Espinosa, 1985).

La erupción del volcán de San Salvador coincidió con dicha celebración. La misa había sido más temprano, y en ese momento se estaba terminando la procesión para celebrar el cuerpo de Jesús, según se realiza por la tradición católica. La imagen y su comitiva estaban regresando a la iglesia cuando fueron sorprendidos por el terremoto y la erupción, lo cual los hizo salir del edificio casi de inmediato. Una de las informantes dice que algunos pensaron que el rugido fue una señal divina de descontento por un pleito entre algunos de los celebrantes más temprano, particularmente dos que se habían “embolado” y “casi llegado a los machetazos” justo antes de venir a celebrar la tradición religiosa. Sin embargo, eso pasó a segundo plano al presenciar el humo que venía desde la loma. El sacerdote les instó estar en paz y rezar al Señor con sus familias y luego de evacuar. Doña Mercedes narra que una señora logró hacerse con la figura antes de evacuar:

El niño siempre lo tenía la señora ahí, pero como no lo dejaba al santillo, se lo trabó a él para que no quedara soterrado. Ella lo contaba porque daba vueltas con un cajoncito donde lo llevaba; y se levantaba, y, viendo para allá, los derrumbes, que dicen que las piedras no volaban todavía solo saltaban; el lodo, para arriba, y el humo... Ya como a los tres días dice que, como ya vio que las piedras, ya agarró para esa lava.

Esta iglesia tenía una cruz ubicada a algunos metros frente a ella para indicar la presencia del edificio a los lugareños, la cual era utilizada como punto de salida y llegada para las celebraciones religiosas, “Día de la Cruz”, *Vía Crucis* y otros eventos similares; y fue el único testigo que quedó luego de que todos los feligreses abandonaran el lugar. Al regresar, días después de la erupción, cuando las autoridades dieron permiso de explorar de nuevo para recoger restos de pertenencias y otras cosas, el sacerdote y algunos miembros de la comunidad llegaron para rescatar los bienes de la iglesia, y encontraron que la lava había pasado a ambos costados de la iglesia, habiendo quemado sus paredes por el extremo calor, pero sin pasar directamente sobre ella debido a que, de alguna forma, el flujo de lava se cortó en dos frente a la cruz guardiana, generando dos ríos de lava que luego se juntaron para seguir su camino de destrucción. Desde ese día, las procesiones del Santillo salen y llegan hasta ese lugar, que sirve también como cementerio para los que murieron durante la erupción y no tuvieron una tumba definida.

Ese hecho dio origen a la tradición de llenar la zona con piedras blancas, las cuales simbolizan a las víctimas de la erupción, al pie del lugar donde la cruz protegió la tierra del paso de la muerte. Hoy en día, sin embargo, ya no existen ni la iglesia ni la cruz, pero el lugar sigue en la memoria colectiva de la población, adornado por el color blanco, vestido con ofrendas ocasionales de aquellos que recuerdan a sus familiares y como un lugar importante para la tradición religiosa católica local.



Figura 16. Informantes en grupo focal acerca de la erupción del volcán El chino quemado. (Foto propia)

EL CHINO QUEMADO

En el período de la erupción, las autoridades locales pasaron avisando a la gente para desalojar sus casas y que emprendieran camino a zonas más seguras. Algunos se fueron a Quezaltepeque, otros a San Juan Opico y varios buscaron refugio con parientes en lugares más lejanos. Entre los residentes de la zona había un inmigrante de origen chino que tenía una tienda ubicada en la zona que se evacuaría, puesto que las autoridades advertían que la lava llegaría hasta ese lugar y cubriría todo. Sin embargo, por motivos que nadie conoce a ciencia cierta, él decidió quedarse en su negocio. Un vecino del lugar, de los pocos que tenían una relación con él, intentó disuadirlo, pero se rehusó, argumentando que, aunque viniera la lava, no le pasaría nada. Cuando las autoridades vinieron a sacar a la gente que quedaba, ya no lo encontraron debido a que se escondió. Lo que se supo luego fue que la tienda fue consumida por el calor y la lava, y de él ya no quedó registro alguno. La mayoría de

habitantes de los cantones del área concuerda en que era tan materialista que prefirió morir antes que separarse de sus cosas. Hoy en día, en el lugar que era su tienda solo quedan unas piedras negras, testigos de la muerte que se cobró una vida pagada con el apego a las cosas.

El mito del chino quemado fue recolectado en San Juan Los Planes, Quezaltepeque y San Juan Opico, con variaciones mínimas en los argumentos, coincidiendo los tres en la existencia del sujeto y en su muerte por rehusarse a huir.



Figura 17. Equipo investigador en entrevista con la directora de Casa de la Cultura de Quezaltepeque. (Foto propia)

EL BOLO GUÍA

“Unos que agarraron para Quezaltepeque y otros agarraron para la San Jacinto. Por ahí vivieron mientras pasaba esto... pero la gente se fue, cada quien buscó para dónde salir; no habían albergues y no había donde tenerlos.”



Figura 18. Camino utilizado por lugareños para escapar del volcán. De acuerdo con los informantes, dicho camino era inicialmente una vereda que, posterior a la repoblación del lugar, se fue transformando en un camino. (Foto propia)

En el período posterior a la erupción, el ambiente en las comunidades en las faldas del volcán era de inseguridad y urgencia por salir corriendo del lugar. De tal forma, el abuelo de don Antonio estaba muy apurado por salir huyendo y reunirse con el resto de la familia en Quezaltepeque. Durante la noche podía verse los grupos de familias que en olas salían de sus lugares de vivienda sin rumbo claro a donde ir. Fue a uno de esos grupos que ya entrada la noche le sorprendió el grito de un hombre que indicó que la lava venía de abajo para arriba y que había que subir lo más que se pudiera para evitarla.

Así que, al oír “¡ahí viene la lava!”, todo el mundo, en vez de bajar, subió. A los quince minutos de estar subiendo, sin embargo, se oyó otra vez “¡ahí viene la lava!”, alertando que ahora venía de arriba para abajo. La gente, confundida, se regresó a bajando por el mismo sendero hacia Quezaltepeque, cuando de repente, por tercera vez se oyó el grito de

“¡ahí viene la lava!”, indicando que venía por abajo. Sin embargo, antes de que la gente volviera a correr hacia arriba, uno de los hombres increpó al guía, encontrándose con que se trataba de un bolo que gritaba órdenes a lo loco; y la gente, ante el estrés de no saber qué hacer, simplemente le hizo caso a la primera voz que escuchó. Posteriormente encontraron personal del gobierno que les ayudó a bajar de la montaña; el bolo fue evacuado junto con los demás.



Figura 19. Equipo de investigación entrevistando a líder comunitario sobre la tradición oral del cantón San Juan Los Planes. (Foto propia)

LAS MÁSCARAS Y LA VIEJADA DE SAN JUAN LOS PLANES

Testimonio de don Virgilio

Se fueron, y a los dos días —dicen— que casi solo piedras; más mi mamá, que ella aguantó todo eso; porque dicen que había unas casonas de lámina, esas laminas dobles de ese tiempo. Y dice mi mamá que vio que brotaban piedras y caían piedras, y un poco de lodo, de ese caliente, que a los bueyes les cayó y les peló

el lomo. Eso contaba ella, y que se fueron ahí por San Marcos. Por ahí estuvieron un tiempo, porque todo esto estaba pelado; y cuando, dice ella, comenzó a brotar de un monte que le decían mora hueca —es una chibolita moradita y dulce— la iban a cambiar por maíz ahí en Quezaltepeque; unos lo cambiaban por la alcaldía.

A los días se dieron cuenta que allá por la lava, allá había brotado agua con lodo. Hay unos boqueroncitos; y ahí como que brotó agua por debajo, lodo y tierra. Yo solo de eso me acuerdo, cuando estaba niño.

(Durante la erupción) por suerte, estaban ahí los cuerpos de socorro que nos avisaron; porque en esa lava había gente que vivía ahí, y ahí quedaron gente soterrada. Pero la fecha no me acuerdo; 1817, parece. Sí, por ahí, dicen (por ese año); sí, porque tenía 9 años él. Dicen que estaban celebrando al niño Dios cuando paso la erupción.

El niño siempre lo tenía la señora ahí; pero como no lo dejaba, al santillo, se lo trabó a él; para que celebrar ahí el no quedar soterrado. Él lo contaba; porque daba vueltas con un cajoncito donde lo llevaba. Y se levantaba, y viendo para allá los derrumbes, que dicen que las piedras no volaban todavía solo saltaban; el lodo para arriba y el humo. Ya como a los tres días, que ya vio que las piedras ya agarró (agarraron) para esa lava.

Mire, la gente, unos que agarraron para Quezaltepeque, y otros, agarraron para San Jacinto. Por ahí vivieron mientras pasaba esto. Pero la gente se fue. Cada quién buscó para donde salir; no habían albergues y no había donde tenerlos.

No, ahí (por Quezaltepeque) es aparte. Ahí, por primavera, hay lava. Tal vez como los cafetales, ahoritita; porque por lo menos la finquita tiene un tablón que le dicen la lava. Ahí si hay piedras, porque nosotros íbamos ahí para sembrar café; y ahí hallaron las

piedras. Todavía una lava que está abajo. Acarreada hicimos la tierra, nosotros, para sembrar el café. Toda esa finca tiene piedras. Como ahí la misma basura, con el tiempo, se va haciendo tierra; y que hay cafetales que tienen tierra.

Porque, según dicen, yo no creo, pero dicen que ese tapón voló hasta Metapán; porque por ese lado hay lava; o por lo menos ahí por Talcualuya se haya piedras de lava, todavía.

Ahí, cuentan las señoras, yo no me recuerdo; un año tenía cuando hubo otra fumarola. Estaba comiendo, quizás por estas horas, y no retumbó, solo yo vi que volaba el humo así, para allá; y me quedé viendo. Vi que le hacía para arriba, y le dije a mi mamá, como ya me habían contado ellos: “¡Vamos!” —le dije yo—. “¿Por qué?” —me dice—. “¡Mire!” Salimos al patio y vimos, y dijo mi mamá: “No, si hay que esperarnos”. Porque como ellos pasaron cuando fue eso, aquí estamos metidos. Y dicen que cayeron las grandes pedradas en las casas; y eso lo contaba ella. Y me dijo: “No, hay que esperar. Hay que vea Dios qué hace con nosotros”. Pero para esto, que un avión por allá viendo lo del humo; y que hasta salió en el diario. Así que no fue erupción, sino que solo el humo; y ahí había agua dentro. Siento yo que es el agua que llega a los chorros, que ahí esos pozos no se terminan. Ahí está un lago, al lado de allá; esa agua pasa. Yo creo que es la que sale en Los Chorros, que es bien clarita el agua. Yo, como estaba en la escuela, con el agua hasta aquí metida; y algo con miedo íbamos a llenar botellas de agua; y es buena el agua porque no es un agua contaminada. Si nosotros metíamos las botellas y nos metíamos al agua; y los palos, con agua se veían.

De ahí que fue el terremoto; de esta vez quedó pelado todo el boquerón, pura lava alrededor; pero si un montón de piedras que se fueron para adentro; pero el lago llegó. Ya hasta se venía llenando también; porque vio que ya había llegado a la orilla de aquel perolito. Esa es la historia que me contaron.

Ellos tal vez ahí hicieron fiesta. Porque, como nosotros, para la guerra..., pues, aquí, yo era directivo de la escuela; y como ahí la cerraron. Entonces, como para la guerra no daban permiso para cohetes, ni nada. Una vez aquí, en este patio, íbamos a celebrar el 15 de septiembre. Y, pues no ha habido fondos; y ya habían venido unos profesores. Habían unos de la (Andes) 21 de Junio; y estaban unos que eran de la Fuerza Armada. Entonces la gente le mandaba a lavar la ropa a los profesores; y ellos tenían su sueldo aparte. Pero aquí la directiva les lavaba ropa, les daba comida y todo eso; e hicimos unos bailes. Ellos tuvieron miedo —para el 14 de septiembre— a celebrarlo; y nosotros hicimos. Pues, como eran tiempos de balaceras por todos lados, me mandaron a sacar tres permisos: uno de la Policía Nacional, otro permiso a la Guardia y otro a la (Policía) de Hacienda. Me los dieron y me dijeron: “¡Nombre, vos!, no tengas miedo. Vamos a poner un montón de gente por los alrededores. Celebren; si es una fiesta nacional”. Lo celebramos y no hubo nada, pues; y vieron que bien tranquilos nosotros aquí. Cada sábado —dijeron— que se hiciera fiesta. Aún se celebra la fiesta de san Juan, para el 26 de diciembre; como vieron que no había nada en los bailes. La gente tenía miedo. Y se llenaba, aquí, este patio; pero celebramos las fiestas nosotros.

Ahí, como con la gente con miedo, dispusimos... Como ya mi papá estaba muerto. Yo tenía unos tambores y tenía las máscaras, y un toro que había hecho él. Lo hablábamos ahí en la escuela con los directivos; y, allá, éramos una viejada. Como ya no se podía ir a pedir a cualquier parte, porque, pues, se vino un tiempo de ladrones. Cuando salía lejos, ya cuando venía de regreso, pues, ya les quitaban lo que uno traía.

Y entonces se celebró, era una viejada, el 22 de noviembre. Y del año ya no me acuerdo; pero fue quizás en el 80, o por ahí. Y ya no quitaron la viejada de las fiestas de san Juan. También empezamos a celebrar las viejadas, ahí, en los cementerios, el 2 de noviembre. Yo tocaba e incluso salí en la prensa. Hace como cinco

años que vino un señor del periódico que me dijo: “Mire, ¿cómo hacemos para armar una viejada, algo así instantánea?”. “Aquí es el tambor el que llama” —le dije yo y don Tito—, que siempre estaba a la mano donde nosotros.

Pero como sonamos el tambor primero, y ya iba un grupo allá, la gente se preguntaba: “¿Y los viejos, y los viejos?”. Nos fuimos para el cementerio. Allá estuvimos un rato, porque ya los muchachos trabajaban; y allá anduvimos en el cementerio —nosotros— en la mañana. Así fue como las viejadas ya no se quitaron. Ya para pedir ya no hay; no sirven para pedir, sino que lo hacen solamente para que la gente se alegre cuando oyen el tambor. Los niños y los adultos llenan las calles cuando oyen eso; y de ese modo nosotros no la hemos quitado. En cualquier evento que hay, llegan los viejos.

(La máscara) es de madera de pito, pero las que han quedado hoy son de palo de cedro. Mi papá las hacía y dejó bastantes, pero como todas se fueron perdiendo, porque unas las prestó y ya no llegan; y se perdieron más de la mitad. Son veinte las que habían. Habían dos chuchos, dos diablos, y de todo eso solo un diablo quedó. Una que me vino a aventar un bicho, que le preste para el 15, pero ahí quedó; que la tenemos que ver cómo se arregla. Y esas que ya las tenía desde hace tiempo, que son más viejas que yo, porque yo me recuerdo que en el año 48 empecé —yo— a tocar tambor; y esas viejadas ya venían historias, pastorelas. Todo eso surgió aquí en este lugar. Y que esas viejadas ya son tradición en cualquier evento. Hoy —para el 15— solo los viejos salieron, y ya no el tambor; y la música de la banda se oye bien, y los viejos agarran más ánimos. Hoy ya no se adornan como antes; antes los hombres se ponían sombreros con unas lazas de papel crespón. Bien bonita se veían las gentes.



Figura 20. Equipo investigador y personal de la alcaldía con artesano de máscaras. (Foto propia)

Y antes los viejos no se tiraban al suelo, pero hoy se tiran al suelo. Antes era bien normal; se quitaban las cornadas que les tiraba el toro. Y hoy los bichos se tiran, se devanan. Antes andaban con su corbita; pura gente que venía del campo a trabajar, se tapaban bien la cabeza y se ponían un pañuelo para que no los reconocieran; se miraba bien bonito las viejadas.

Ajá, sí, sí, aquí se encerraban (en su casa). Aquí había una gran sala, desde aquí hasta allá. Ahí a las cuatro de la mañana tocaban los tambores, y a las tres ya estaban todos adentro. Así, les traían el desayuno hasta aquí; y a los niños se les prohibía la entrada, y nadie de gente grande, solo a los que iban a salir. De ahí, cuando salían, ya nadie los conocía; y ellos todo el día andaban con eso. Hoy no. Hoy se cambian en cualquier lado que vayan; ahí, andan con las máscaras. El que salía de aquí era responsable. Íbamos a Granadilla, y ahí hace gran calor; y andaban solo para almorzar. Este... que buscábamos adonde encerrarlos. Como bastante gente los seguía; y aquí hasta la vez así es. Así que, cuando suenan los

tambores, ahí viene el gentío. Aquí se pedía limosna. Le decían ellos: “Para la fiesta de san Juan”. Daban cinco centavos, daban un colón, algo así; y que también todo era barato. Y reunían hasta cuarenta o cincuenta colones.

Para la fiesta, mi papá fue mayordomo un tiempo; y él ahí le daban huevos, una libra de frijoles, una libra de azúcar; y eso se guardaba para el 26. Ahí tenía él una bodeguita donde iba guardando todo, hasta se compró unos barriles para meterlos y no se perdieran. Las viejadas comenzaban en noviembre, pero no el 2 de noviembre, sino que tenían una fecha después de los difuntos. Hoy no. Hoy ya es tradición el 2 de noviembre; sea día domingo o día de semana, se hace.



Figura 21. Máscara de la viejada. (Foto propia)

Aquí hay dos directivas (cofradía), una que es para el 15, que son unos señores que hacen una fiesta de café, y ahí eligen una reina del café y hacen otras fiestas. Después viene la fiesta del 26; y ellos la hacen o sábado o domingo; que es tres días. Como antes de la despedida del año que hacen ellos esa fiesta. Y a veces los viejos se pone difícil, porque, como se les presta las mascararas y las traen muy después, pues ya no se puede. Les decía yo: “No, el que las ocupa primero las debe de venir a dejar ligero, para que el otro las ocupe en otro momento”; porque uno las prepara. Ahí tenemos esas máscaras que tengo que componerlas, para ya cuando venga noviembre, que ya es un mes casi, que tienen que estar listas, pintadas.

Solo las mismas (las máscaras); es que esas ya son viejitas, ya tienen años. Hoy las tiene ese señor, arriba. Las presté y no las han traído. Posiblemente las van a querer dejar hasta las fiestas, pero las voy a mandar a pedir porque tengo que pintarlas; y ya estan todas averiadas.

Esta (máscara de diablo) lleva una pita; y aquí va amarrada. Solo que aquí se la han cortado, pero ponen la pita aquí y la otra que viene aquí, que está el hoyo. Esta es madera. Por ahí me quebraron unas; y ya no me las devolvieron.

Bien se siente (usar las máscaras), pero —ya media vez se hecha un trago— ahí ya nadan, bien alegres por dentro.

Yo tocaba el tambor. Hoy ya no salgo; iba al Progreso, a Panchimalco, a Opico, a veces ibamos aquí por Metapán. Como los curas lo conocieron a uno, ahí mandan la invitación.

Tocaba el tambor, y hace poco empece a tocar el pito también. Ahí tocaba toda la música moderna, o sea, música ranchera. Ahora ya no tengo ninguna cosas de esas, de las máscaras, y el tambor por ahí lo tengo en otro lado. Cuesta que... como uno no tiene ayuda de nada, y como digo que este cipote no puede tocar, pero

a él le gusta andar; ya fue a dejar un tambor por allá, que no los han arreglado todavía.

Solo para eso (sale la viejada, para día de muertos y fiestas patronales). Pues si, como de domingo a domingo salen, hoy solo para divertirlos.

LAS BOLAS DE FUEGO DE NEJAPA

Las bolas de fuego se remontan a la erupción del volcán a principios del milenio. Se tomó esa fecha por representar las bolas que iban en el aire las piedras que iban con fuego de la erupción del volcán. Se hizo esa tradición acá el municipio, acá está situado en esta región desde 1659, que fue cuando ocurrió la primera erupción que hizo el volcán. Antes Nejapa estaba situado en zona de Quezaltepeque, otro era san Lorenzo por la zona, pero al moverse hacia acá y esa es la leyenda que dice que el santo que venían cargando que era san jerónimo ya no se quiso mover, ya no lo pudieron levantar y erigieron una iglesia ahí donde está... (Entrevista a René García, unidad de Cultura y Deportes de la alcaldía de Nejapa).

Las “bolas de fuego” o la “recuerda”, como también se le conoce localmente, es un juego tradicional que nace en 1922; y que consiste en el enfrentamiento de dos grupos de hombres lanzándose bolas prendidas en llamas. El evento es celebrado el último día del mes de agosto.

Las bolas —arma indispensable en la batalla— están hechas de trapos sujetos con alambre. Los pobladores de la ciudad colaboran con proveer la tela que se utiliza para fabricar las bolas. Cuando están listas, se dejan reposar en gasolina en un período mínimo de un mes, así se aseguran que las bolas durarán encendidas por más tiempo.

Cada año se crea un promedio de mil bolas, y también cada año se va incrementando el número de jóvenes que participan en la organización y puesta en escena de la “recuerda”, así como son más las personas que en cada fiesta se hacen presentes a presenciar esta tradición.

Si la lluvia no sorprende en la noche, las bolas de fuego pueden durar de dos a tres horas. Las condiciones climáticas nunca han sido impe-

dimento para realizar la actividad. Truene o llueva, mientras haya fuego Nejapa arderá en llamas.

Al filo de las ocho y media de la noche, los bandos que se disputarían el protagonismo se posicionaron en el campo de juego, la calle principal de la ciudad. Los espectadores se ubicaron en los lugares desde donde presenciarían el evento, personas de todas las edades se veían en primera fila.

Fuerte olor a gasolina, intenso calor, rostros pintados y mirada llena de euforia que caracterizan a los actores del juego... José Enríquez afirma que la pintura en sus rostros es para identificarse, ensalzar el juego e intrigar al espectador.

El origen de esta tradición aún es incierto. Se manejan dos versiones: una cuenta que san Jerónimo, patrono de Nejapa, se encontraba orando cuando fue tentado por el demonio para robarle la concentración arrojándole bolas de fuego; la otra se relaciona con la erupción del volcán de San Salvador. Se dice que la “recuerda” surgió para conmemorar que la lava no dañó la ciudad en 1917, mientras hacía erupción, y que la imagen del santo evitó el daño.



Figura 22. Miembro del equipo investigador con encargado de cultura y deportes en la Alcaldía de Nejapa. (Foto propia)

Sin embargo, no todos acuden al juego. Muchos habitantes y visitantes prefieren sentarse y degustar platillos y bebidas típicas, entre las que se destacan las pupusas y el ponche, una bebida basada con una mezcla de leche y algunas especias, como canela y pimienta gorda; y si el cliente gusta puede acompañarlo de ron.

En el desarrollo de la “recuerda” se dan algunos momentos de relativa calma; y los curiosos más valientes se acercan y se toman fotografías que evidencien su asistencia al evento, que para muchos se traduce en una hazaña.



Figura 23. Iglesia de San Jerónimo en Nejapa. (Foto propia)

El evento dura alrededor de dos horas, en las cuales las calles de Nejapa se iluminan para recordar la erupción del volcán a cuya sombra viven, así como a san Jerónimo. Esa dualidad de recuerdo hasta el momento todavía vive en ellos.

ECONOMÍA

Los habitantes de los cantones circundantes al volcán de San Salvador tienen, en su mayoría, economías de subsistencia, que están basadas principalmente en la agricultura y la producción de materias primas, particularmente los cultivos de granos básicos y la producción de carbón de origen vegetal.

Un elemento importante, sin embargo, es el trabajo en fincas y la recolección de café, una actividad de temporada que permite a los lugareños generar ingresos adicionales, efectivamente, dotándolos de recursos para otras actividades económicas. La percepción del recibo de remesas es baja en relación con otros municipios con similares características; y aquellos que no participan en la economía local trabajan en municipios como Quezaltepeque y San Salvador, donde se integran principalmente en el sector de servicios de la economía formal.

Otro tipo de explotación del volcán, la cual se va ampliando, es a nivel de servicios de consumo y turismo. Restaurantes, hoteles y residencias son cada vez más comunes, y son construidos en puntos más y más altos del volcán, buscando capitalizar en la vista y el clima agradable que dicho lugar ofrece. Estos negocios no benefician de forma directa a la economía local, puesto que muchos habitantes de la zona no consiguen empleo en dichos establecimientos, por lo que recurren al comercio informal en las áreas aledañas al parque. Las lotificaciones y la construcción privada también acentúan día a día las brechas sociales y el acceso a los servicios básicos, los cuales son más escasos.

CARBÓN ARTESANAL

En la producción del carbón artesanal, la alternativa a excavar una fosa es la de apilar la madera sobre el suelo y cubrir la parda con tierra. Este también es un método muy antiguo y se usa ampliamente en nuestro país, encontrándose con muchas variaciones al método fundamental. Para dicha producción, en algunos países se han realizado estudios para

mejorar su diseño al máximo, pero en El Salvador sigue siendo de carácter artesanal. Esencialmente, el proceso implica que la madera debe ser carbonizada; se encierra en un involucro —cámara impermeable al aire— hecho con tierra, que es un material accesible en cualquier parte donde crece la madera. Según don Iván —el encargado de la carbonera—, se prefiere la parva de tierra a la fosa donde el suelo es rocoso, duro o delgado, es decir, donde la capa freática está cerca de la superficie.



Figura 24. Parva de madera en carbonera de Quezaltepeque, a las faldas del volcán. (Foto propia)

Como la zona de Quezaltepeque es agrícola, la parva es muy práctica, debido a que las fuentes de leña pueden hallarse dispersas; y es deseable hacer el carbón vegetal cerca de los pueblos u otros emplazamientos permanentes. El sitio de una parva puede ser usado repetidamente, mientras que la tendencia con las fosas es de usarlas pocas veces, para luego abrir otras aprovechar el recurso de la madera. Así, también, cuando la capa freática está cerca de la superficie o el drenaje es pobre, las fosas no son prácticas. La continua excavación de fosas interrumpe los cultivos o los pastoreos. La leña que será carbonizada en una parva

puede también ser juntada sin apuro durante un lapso de meses, apilada en posición, haciendo que se seque bien antes de tapar y quemar. Ello va de acuerdo con la manera de vivir de un pequeño agricultor, quien puede juntar pedazos de madera, ramas y apilarlos con cuidado para formar el montón. Al cabo de algunos meses, según la estación, según los precios del carbón vegetal, etc., recubre el montón con tierra y quema la leña. Así genera un pequeño ingreso en efectivo, sin tener necesidad de un gasto monetario inicial.

La típica parva para la quema de carbón vegetal, del tipo para pueblo o villa, es de alrededor de 4 m de diámetro en la base y de alrededor de 1 a 1.5 m de altura, como un pequeño volcán. En la base, se hacen alrededor de seis a diez tomas de aire; y una apertura arriba, de alrededor de 20 cm de diámetro, permite la salida del humo durante la combustión. Todas las aperturas deben ser selladas con tierra cuando se ha concluido la quema, permitiendo el enfriamiento del cúmulo.



Figura 25. Parva en proceso de elaboración de carbón. (Foto propia tomada en Quezaltepeque)

Se limpia un espacio de alrededor de 6 m, se lo nivela y compacta, debiendo ser bien drenado. A veces se planta un poste, de alrededor de 2 m de alto, en lo que será el centro de la pila de leña para facilitar la acumulación de la madera, para dar estabilidad a la pila y también soporte al operador cuando se tapa el apilado con tierra y se hace el agujero superior para el humo, y luego cuando se enciende la parva. Normalmente se saca el poste antes del encendido para dejar una apertura central a través de todo el montículo.

Se coloca antes, sobre el suelo y radialmente, una tejedura de pequeñas trozas cruzadas, para formar un círculo de alrededor de 4 m de diámetro. Luego se empaca densamente la madera, que debe ser carbonizada sobre esta plataforma, cuya finalidad es que el fuego y los gases calientes circulen correctamente. Las piezas más largas de leña (de hasta 2 m) se colocan verticalmente hacia la periferia, para lograr desarrollar un perfil más o menos regular. Los espacios entre las trozas se rellenan con pedazos pequeños de madera, para que la parva resulte lo más densa posible. La superficie de la pila se empaca con leña pequeña, en lo necesario, para lograr un perfil lo más uniforme posible y crear un buen soporte para su recubrimiento con tierra. Una buena norma es la de dejar que la madera apilada se seque por un período más largo posible sobre la pila, primero paja, hojas, pasto grosero, etc., y luego se recubre esta capa con tierra o arena. Es preferible un suelo arenoso o franco que encoja poco por el secado, debiéndose evitar las arcillas muy plásticas, con una definida tendencia a rajarse y encogerse cuando se secan y calientan; carbón fino puede mezclarse con la tierra. El espesor de la cobertura variará según la lisura de la pila de madera, pero es típicamente de entre 10 y 20 cm. El revestimiento deberá ser revisado para sellar todas las rajaduras y controlar que queden abiertas las bocas de aire en la base del cúmulo.

Si es necesario, se deja que la capa de tierra se seque durante alrededor de un día, pudiéndose luego comenzar el encendido. Se introduce en el agujero superior de la parva una palada de madera y carbón

encendidos, que encienden la madera inflamable colocada en la parte superior de la parva; y cuando un humo denso y blanco sale de arriba, significa que ha tomado fuego. En el curso de días, el humo se vuelve azulado y, al final, prácticamente transparente. El tiempo requerido para completar la combustión depende del contenido de humedad de la leña y de la regularidad de la circulación del gas dentro de la parva. El operador debe darse cuenta de la presencia de puntos fríos o calientes sobre las paredes, para abrir o cerrar las bocas de aire al pie. En ningún momento debe llegarse a ver brasas a través de ellas, y si apareciera, la boca debe ser cerrada. Las rajaduras que pueden formarse sobre el manto deben ser rellenadas con tierra arenosa suave. Cuando la quema ha finalizado, deben cerrarse con cuidado la apertura de arriba y todas las entradas de aire en la base con ladrillos o piedras con arcilla. Si la parva es pequeña, se enfriará en alrededor de dos a tres días.

Se separan los pedazos de carbón vegetal completamente quemados de la carbonilla y de los tizones, y se colocan en canastos o bolsas para la venta. La tierra quemada de la parva se pone a un costado y se vuelve a usar, una vez que se ha estacionado, para revestir otras parvas.

A medida que la carbonización progresa, el montón se hunde poco a poco; y pueden aparecer agujeros que deben ser inmediatamente bloqueados con pasto y arena. La chimenea deberá quitarse, si el costado donde está ubicada parece haberse completamente carbonizado.

Deberá cubrirse con arena el carbón fresco de la parva para evitar la ignición. De esta manera se evita la pérdida de calidad que sería provocada por el apagado con agua. En las bolsas se pondrá solo carbón en bloques, descartándose los tizones y la carbonilla fina. Las bolsas se cierran con cordel, al que se le habrá atado una etiqueta, para fines de control, indicando el peso y el número de la carbonera.

El sendero de “Los Chintos”

Otro elemento del patrimonio local es la llamada caminata “Los Chintos”, realizada en el área natural protegida Complejo El Playón, ubicada al pie del volcán de San Salvador. El complejo consta de 1.592 hectáreas, compartidas entre los municipios de Quezaltepeque y San Juan Opico, en el departamento de La Libertad. Está formado por roca volcánica de erupciones tan remotas como la de 1659. Sin embargo, en el horizonte también se vislumbran pequeños bosques y planicies cultivadas con café. Debido a esta biodiversidad, El Playón es una de las zonas de recarga acuífera más importantes del país.

El Complejo cuenta con seis áreas naturales: La Argentina, 14 y 15 de Marzo, La Isla, Chanmico, Colombia y Los Abriles. No obstante, esta nueva ruta turística, impulsada por el Mitur y la Corporación Salvadoreña de Turismo, no las abarca todas.

El recorrido empieza en la finca 14 y 15 de Marzo, ubicada en el municipio de Quezaltepeque, hasta la que se llega en vehículo de tipo particular. En total se realizan ocho estaciones. Las primeras cuatro se hacen en automóvil y el resto a pie, a través de diversos senderos. La primera parada es conocida como “La lava vieja”, una zona de unas 60 hectáreas compuesta por rocas de la erupción de 1659.

A unos siete minutos de recorrido en automóvil se encuentra la segunda estación denominada “Los volcanes”. Desde aquí se tiene una espectacular vista panorámica de los volcanes de Izalco, Santa Ana y San Vicente, así como del valle de Zapotitán y los alrededores. A unos cuantos metros de allí está un auténtico oasis verde: “La reserva natural Colombia”, formada por un bosque de café y por árboles frutales que sirven de refugio a aves, ardillas y mariposas.

La última estación a la que se accede a pie es “Los gigantes del bosque”, compuesta por árboles de más de 30 m de altura y más de cien años. Su frondosidad se debe a la fertilidad del suelo, gracias a los minerales depositados por las constantes erupciones.

Tras caminar alrededor de unos 10 minutos se llega a la “Estación del sonido”, ubicada en una especie de cañón atravesado por una veta metálica que hace resonar cada paso. El eco de las pisadas se capta con mayor intensidad si se camina en silencio y a solas. Después sigue “El bosque petrificado”, donde se pueden encontrar grandes troncos de árboles que fueron arrasados por la lava en 1917. Ahora esos trozos de madera petrificados son el hábitat preferido de pequeños reptiles.

La mayor atracción es la gruta por la cual salió el magma de la erupción de 1917, con una longitud aproximada de 500 m y de profundidad no calculada. Allí se forma un pequeño ecosistema que alberga a distintas especies de aves y mamíferos, como el coyote y el zorro gris. El trayecto concluye en “La esquirra volcánica”, un área con rocas diferentes al resto en relación con su textura, tamaño y color.



Figura 26. Caminata hacia Los Chintos. (Foto propia)

CONCLUSIÓN

El volcán de San Salvador es un elemento de patrimonio natural, y como tal, incide, tanto de forma directa como indirecta, en la población que convive con él. A escala nacional, este se constituye como un referente de país y en un elemento de la memoria histórica colectiva, asociado principalmente con el terremoto de 1917. Así mismo, se observó que, localmente, existe una variedad de discursos y elementos de la historia oral que siguen vivos en el imaginario de los pobladores de los cantones y comunidades aledañas al volcán, los cuales se han transmitido de una generación a otra, pero que corren el riesgo de desaparecer al no ser transmitidas a la siguiente generación, siendo los ancianos, hijos de los que vivieron la experiencia, los únicos “guardianes” de la tradición. También se logró conectar algunos elementos de tradición cultural y religiosa con el volcán.

Hacen falta más estudios para determinar el papel del volcán en la generación de prácticas sociales y en la determinación del desarrollo humano y la calidad de vida de las personas que habitan el lugar. La historia del terremoto es un elemento del imaginario que es común a los salvadoreños, pero los testimonios de los supervivientes aportan un elemento de narrativa realista, hasta cierto punto mágica, que permite revivir el mito de forma actualizada, rescatable como elemento de difusión de la tradición para las futuras generaciones. En términos generales, se logró compilar leyendas y tradiciones orales propias de los habitantes de los cantones aledaños al volcán, se identificó y sistematizó la práctica de creación de carbón vegetal como parte de los procesos económicos locales y se registraron testimonios de diferentes autores sobre la erupción del volcán.

REFERENCIAS

- Ajor, J.J.; Schilling, S.P.; Sofield, D.J.; Escobar, C.D.; and Pullinger, C.R. (2001). "Volcano Hazards in the San Salvador Region, El Salvador", U.S. Geological Survey Open-File Report 01-366, 24 pp, 2 plates, <http://pubs.usgs.gov/of/2001/0366/>
- Cañas Dinarte, C. (2001). Cronología de una tierra danzarina, sismos y terremotos en El Salvador.
- Ewert, J.Y Harpel, C. (2004). "In harm's way: A volcano population index for estimating volcanic risk". *Geotimes*, mayo 2004, pp. 14-17.
- FAO (2005). "Métodos simples para la fabricación de carbón vegetal". Disponible en <http://www.fao.org/docrep/X5328S/X5328S07.htm>
- Ferréz, D.M. (2015). "Estratigrafía, Geología y Evaluación de Peligros volcánicos del Complejo volcánico San Salvador". Tesis de doctorado. Unam.
- Irvine T.N. & Baragar, W.R.A. (1971). "A guide to the chemical classification of the common volcanic rocks". *Can Jour. Earth Sci.*, Vol. pp. 523-548.
- Jorge Lardé y Larín (2000). *El Salvador: Inundaciones e incendios, erupciones y terremotos*, pp. 119-121. ISBN 99923-0-049-3.
- Lardé, J. (1956). "El Quezaltepeque: su erupción y terremoto de junio de 1917". New edit. In *Tribuna Libre*: of April 4.
- Madrid P.K. et al (1998). "Los terremotos destructores en El Salvador en el siglo XX". Trabajo de graduación para optar al grado de ingeniero civil, UCA.
- Misión Geológica Italiana en El Salvador (1988). Informe vulcanológico.

- National Vulcanologic Institute (2002). "Notes on an eruption: A story of the San Salvador Volcano". <http://web.archive.org/web/20080919103312/http://www.avitours.com.sv/news/elboqueronpark/index.html>
- Ramírez, A., y Suazo, G. (2015). "Danzas tradicionales de El Salvador: memoria y tradición en dos localidades". Disponible en <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/istmica/article/viewFile/7267/7526>
- Sofield, D.J. (1998). "History and Hazards of volcán San Salvador, El Salvador". Tesis de Maestría en Ciencias Geológicas. Michigan Technological University. Publicado en: "Natural Hazards in El Salvador", Special Paper of The Geological Society of America", 375. pp.
- Sofield, D. (2008). "Eruptive history and volcanic hazards of Volcan San Salvador", in Rose W.I. et al., *Natural Hazards in El Salvador*: Boulder, Colorado, Geological Society of America Special Paper 375, pp. 147-158.
- Williams, H., and Meyer-Abich, H. (1955). *Volcanism in the southern part of El Salvador*: University of California Publication in geological Sciences v. 32 pp. 1-64.

BREVE HOJA DE VIDA DE LOS INVESTIGADORES

Saúl Enrique Campos Morán. Máster en Docencia e Investigación Educativa, licenciado en Antropología y candidato a doctor en Proyectos de Investigación Científica con énfasis en Calidad por la Universidad Internacional Iberoamericana de México. Con postgrados en alta gerencia, educación virtual, lingüística y museología comunitaria. Actualmente funge como investigador de la Universidad Tecnológica de El Salvador. Ha realizado investigaciones en las líneas de educación, patrimonio cultural y democracia. Ha publicado en revistas científicas nacionales e internacionales, y ha sido ponente en diversos foros regionales e interamericanos sobre Antropología y educación. Especialista en métodos de investigación. Docente de asignaturas del área antropológica e investigativa en pregrado y postgrado, miembro de la Asociación Americana de Antropología y miembro activo de la Red de Investigadores Salvadoreños.

Paola María Navarrete Gálvez. Licenciada en Antropología por la Universidad Tecnológica de El Salvador (Utec) y postulante de la Maestría en Gestión de Proyectos de Cooperación Internacional por la Universidad Internacional Iberoamericana de México. Actualmente funge como investigadora de la Dirección de Investigaciones de la Utec. Tiene postgrados en alta gerencia y gestión de ambientes virtuales para la enseñanza. Ha publicado investigaciones en el área de educación, patrimonio cultural y posicionamiento laboral, con libros, ponencias y artículos científicos a escala nacional e internacional. Es miembro de la Red de Investigadores Salvadoreños y de la Asociación Americana de Antropología.

Carlos Felipe Osegueda. Licenciado en Antropología y Máster en Docencia e Investigación Educativa. Tiene un posgrado en Antropología Social y en Educación a Distancia. Es investigador en las áreas de patrimonio cultural y antropología social, con publicación nacional y artículos científicos en el área. En los años 1992 al 2010 se desempeñó como secretario general de la Asociación Salvadoreña de Trabajadores del Arte y la Cultura. Es coordinador de la Licenciatura en Antropología y del área virtual de la Escuela de Antropología de la Universidad Tecnológica de El Salvador. Es miembro de la Red de Investigadores Salvadoreños.

COLECCIÓN INVESTIGACIONES 2003-2017

Publicación	Nombre	ISBN
2003	Historia de la Economía de la Provincia del Salvador desde el siglo XVI hasta nuestros días. Primer Tomo Siglo XVI Jorge Barraza Ibarra	99923-21-12-1 (v 1) 99923-21-11-3 (Edición completa)
Diciembre 2003	Recopilaciones Investigativas. Tomos I, II y III	SIN ISBN
2004	Historia de la Economía de la Provincia del Salvador desde el siglo XVI hasta nuestros días. Segundo Tomo Siglos XVII y XVIII Jorge Barraza Ibarra	99923-21-14-8 (v 2) 99923-21-11-3 (Edición completa)
2004	Historia de la Economía de la Provincia del Salvador desde el siglo XVI hasta nuestros días. Tercer Tomo Siglo XIX Jorge Barraza Ibarra	99923-21-15-6 (v 3) 99923-21-11-3 (Edición completa)
2005	Historia de la Economía de la Provincia del Salvador desde el siglo XVI hasta nuestros días. Cuarto Tomo Siglo XIX Jorge Barraza Ibarra	99923-21-31-8 99923-21-11-3 (Edición completa)
2006	Historia de la Economía de la Provincia del Salvador desde el siglo XVI hasta nuestros días. Quinto Tomo Siglo XX Jorge Barraza Ibarra	99923-21-39-3 (v 5) 99923-21-11-3 (Edición completa)
2009	Recopilación Investigativa. Tomo I	978-99923-21-50-8 (v1)
2009	Recopilación Investigativa. Tomo II	978-99923-21-51-5 (v2)
2009	Recopilación Investigativa. Tomo III	978-99923-21-52-2 (v3)
Enero 2010	Casa Blanca Chalchuapa, El Salvador. Excavación en la trinchera 4N. Nobuyuki Ito	978-99923-21-58-4
Marzo 2010	Recopilación Investigativa 2009. Tomo 1	978-99922-21-59-1 (v.1)
Marzo 2010	Recopilación Investigativa 2009. Tomo 2	978-99922-21-60-7 (v.2)
Marzo 2010	Recopilación Investigativa 2009. Tomo 3	978-99922-21-61-7 (v.3)
Octubre 2010	Obstáculos para una investigación social orientada al desarrollo. Colección Investigaciones José Padrón Guillen	978-99923-21-62-1
Febrero 2011	Estructura familia y conducta antisocial de los estudiantes en Educación Media. Colección Investigaciones n.º 2 Luis Fernando Orantes Salazar	

Febrero 2011	Prevalencia de alteraciones afectivas: depresión y ansiedad en la población salvadoreña. Colección Investigaciones n.º 3 José Ricardo Gutiérrez Ana Sandra Aguilar de Mendoza	
Marzo 2011	Violación de derechos ante la discriminación de género. Enfoque social. Colección Investigaciones n.º 4 Elsa Ramos	
Marzo 2011	Recopilación Investigativa 2010. Tomo I	978-99923-21-65-2 (v1)
Marzo 2011	Recopilación Investigativa 2010. Tomo II	978-99923-21-65-2 (v2)
Marzo 2011	Recopilación Investigativa 2010. Tomo III	978-99923-21-67-6 (v3)
Abril 2011	Diseño de un modelo de vivienda bioclimática y sostenible. Fase I. Colección Investigaciones n.º 5 Ana Cristina Vidal Vidales Luis Ernesto Rico Herrera Guillermo Vásquez Cromeyer	
Noviembre 2011	Importancia de los indicadores y la medición del quehacer científico. Colección Investigaciones n.º 6 Noris López de Castaneda	978-99923-21-71-3
Noviembre 2011	Memoria Sexta Semana del Migrante	978-99923-21-70-6
Mayo 2012	Recopilación Investigativa 2011. Tomo I	978-99923-21-75-1 (tomo 1)
Mayo 2012	Recopilación Investigativa 2011. Tomo II	978-99923-21-76-8 (tomo 2)
Mayo 2012	Recopilación Investigativa 2011. Tomo III	978-99923-21-77-5 (tomo 3)
Abril 2012	La violencia social delincriminal asociada a la salud mental en los salvadoreños Colección Investigaciones n.º 7 Ricardo Gutiérrez Quintanilla	978-99923-21-72-0
Octubre 2012	Programa psicopreventivo de educación para la vida efectividad en adolescentes Utec-PGR. Colección Investigaciones Ana Sandra Aguilar de Mendoza Milton Alexander Portillo	978-99923-21-80-6

Noviembre 2012	Causas de la participación del clero salvadoreño en el movimiento emancipador del 5 de noviembre de 1811 en El Salvador y la postura de las autoridades eclesiales del Vaticano ante dicha participación. Claudia Rivera Navarrete	978-99923-21-88-1
Noviembre 2012	Estudio Histórico proceso de independencia: 1811-1823. José Melgar Brizuela	978-99923-21-87-4
Noviembre 2012	El Salvador insurgente 1811-1821 Centroamérica. César A. Ramírez A.	978-99923-21-86-7
Enero 2012	Situación de la educación superior en El Salvador. Colección Investigaciones n.º 1 Carlos Reynaldo López Nuila	
Febrero 2012	Estado de adaptación integral del estudiante de educación media de El Salvador. Colección Investigaciones n.º 8 Luis Fernando Orantes	
Marzo 2012	Aproximación etnográfica al culto popular del Hermano Macario en Izalco, Sonsonate, El Salvador. Colección Investigaciones n.º 9 José Heriberto Erquicia Cruz	978-99923-21-73-7
Mayo 2012	La televisión como generadora de pautas de conducta en los jóvenes salvadoreños. Colección Investigaciones n.º 10 Edith Ruth Vaquerano de Portillo Domingo Orlando Alfaro Alfaro	
Mayo 2012	Violencia en las franjas infantiles de la televisión salvadoreña y canales infantiles de cable. Colección Investigaciones n.º 11 Camila Calles Minero Morena Azucena Mayorga Tania Pineda	
Junio 2012	Obrajes de añil coloniales de los departamentos de San Vicente y La Paz, El Salvador. Colección Investigaciones n.º 14 José Heriberto Erquicia Cruz	

Junio 2012	San Benito de Palermo: elementos afrodescendientes en la religiosidad popular en El Salvador. Colección Investigaciones n.º 16 José Heriberto Erquicia Cruz Martha Marielba Herrera Reina	978-99923-21-80-5
Julio 2012	Formación ciudadana en jóvenes y su impacto en el proceso democrático de El Salvador. Colección Investigaciones n.º 17 Saúl Campos	
Julio 2012	Factores que influyen en los estudiantes y que contribuyeron a determinar los resultados de la PAES 2011. Colección Investigaciones n.º 12 Saúl Campos Blanca Ruth Orantes	978-99923-21-79-9
Agosto 2012	Turismo como estrategia de desarrollo local. Caso San Esteban Catarina. Colección Investigaciones n.º 18 Carolina Elizabeth Cerna Larissa Guadalupe Martín José Manuel Bonilla Alvarado	
Agosto 2012	Conformación de clúster de turismo como prueba piloto en el municipio de Nahuizalco. Colección Investigaciones n.º 19 Blanca Ruth Gálvez García Rosa Patricia Vásquez de Alfaro Juan Carlos Cerna Aguiñada Óscar Armando Melgar.	
Septiembre 2012	Mujer y remesas: administración de las remesas. Colección Investigaciones n.º 15 Elsa Ramos	978-99923-21-81-2
Octubre 2012	Responsabilidad legal en el manejo y disposición de desechos sólidos en hospitales de El Salvador. Colección Investigaciones n.º 13 Carolina Lucero Morán	978-99923-21-78-2
Febrero 2013	Estrategias pedagógicas implementadas para estudiantes de Educación Media y el Acoso Escolar (<i>bullying</i>). Colección Investigaciones n.º 25 Ana Sandra Aguilar de Mendoza	978-99923-21-92-8

Marzo 2013	Representatividad y pueblo en las revueltas de principios del siglo XIX en las colonias hispanoamericanas. Héctor Raúl Grenni Montiel	978-99961-21-91-1
Marzo 2013	Estrategias pedagógicas implementadas para estudiantes de educación media. Colección Investigaciones n.º 21 Ana Sandra Aguilar de Mendoza	978-99923-21-92-8
Abril 2013	Construcción, diseño y validez de instrumentos de medición de factores psicosociales de violencia juvenil. Colección Investigaciones José Ricardo Gutiérrez Quintanilla	978-99923-21-95-9
Mayo 2013	Participación política y ciudadana de la mujer en El Salvador. Colección Investigaciones n.º 20 Saúl Campos Morán	978-99923-21-94-2
Mayo 2013	Género y gestión del agua en la mancomunidad La Montañona, Chalatenango, El Salvador. Normando S. Javaloyes Laura Navarro Mantas Ileana Gómez	978-99923-21-99-7
Junio 2013	Libro Utec 2012 Estado del medio ambiente y perspectivas de sostenibilidad. Colección Investigaciones José Ricardo Calles Hernández	978-99961-48-00-2
Julio 2013	Guía básica para la exportación de la flor de loroco desde El Salvador hacia España, a través de las escuelas de hostelería del país vasco. Álvaro Fernández Pérez	978-99961-48-03-3
Agosto 2013	Proyecto Migraciones Nahua-pipiles del Postclásico en la cordillera del Bálsamo. Colección Investigaciones n.º 24 Marlon V. Escamilla William R. Fowler	978-99961-48-07-1
Agosto 2013	Transnacionalización de la sociedad salvadoreña, producto de las migraciones. Colección Investigaciones n.º 25 Elsa Ramos	978-99961-48-08-8

Septiembre 2013	La regulación jurídico penal de la trata de personas especial referencia a El Salvador y España. Colección Investigaciones Hazel Jasmin Bolaños Vásquez	978-99961-48-10-1
Septiembre 2013	Estrategias de implantación de clúster de turismo en Nahuizalco. Colección Investigaciones n.º 22 Blanca Ruth Gálvez Rivas Rosa Patricia Vásquez de Alfaro Óscar Armando Melgar Nájera	978-99961-48-05-7
Septiembre 2013	Fomento del emprendedurismo a través de la capacitación y asesoría empresarial como apoyo al fortalecimiento del sector de la Mipyme del municipio de Nahuizalco en el departamento de Sonsonate. Diagnóstico de gestión Colección Investigaciones n.º 23 Vilma Elena Flores de Ávila	978-99961-48-06-4
Septiembre 2013	Imaginario y discursos de la herencia afrodescendiente en San Alejo, La Unión, El Salvador. Colección Investigaciones n.º 26 José Heriberto Erquicia Cruz Martha Marielba Herrera Reina Wolfgang Effenberger López	978-9961-48-09-5
Septiembre 2013	Memoria Séptima Semana del Migrante	978-99961-48-11-8
Septiembre 2013	Inventario de las capacidades turísticas del municipio de Chiltiupán, departamento de La Libertad. Colección Investigaciones n.º 33 Lissette Cristalina Canales de Ramírez Carlos Jonatan Chávez Marco Antonio Aguilar Flores	978-99961-48-17-0
Septiembre 2013	Condiciones culturales de los estudiantes de educación media para el aprendizaje del idioma Inglés. Colección Investigaciones n.º 35 Saúl Campos Morán Paola María Navarrete Julio Aníbal Blanco	978-99961-48-22-4
Septiembre 2013	Recopilación Investigativa 2012. Tomo I	978-99923-21-97-3

Septiembre 2013	Recopilación Investigativa 2012. Tomo II	978-99923-21-98-0
Noviembre 2013	Infancia y adolescencia como noticia en El Salvador. Camila Calles Minero	978-99961-48-12-5
Diciembre 2013	Metodología para la recuperación de espacios públicos. Ana Cristina Vidal Vidales Julio César Martínez Rivera	978-99961-48-4-9
Marzo 2014	Participación científica de las mujeres en El Salvador. Primera aproximación. Camila Calles Minero	978-99961-48-15-6
Abril 2014	Mejores prácticas en preparación de alimentos en la micro y pequeña empresa. Colección Investigaciones n.º 29 José Remberto Miranda Mejía	978-99961-48-20-0
Abril 2014	Historias, patrimonios e identidades en el municipio de Huizúcar, La Libertad, El Salvador. Colección Investigaciones n.º 31 José Heriberto Erquicia Martha Marielba Herrera Reina Ariana Ninel Pleitez Quiñonez	978-99961-48-18-7
Abril 2014	Evaluación de factores psicosociales de riesgo y de protección de violencia juvenil en El Salvador. Colección Investigaciones n.º 30 José Ricardo Gutiérrez	978-99961-48-19-4
Abril 2014	Condiciones socioeconómicas y académicas de preparación para la de los estudiantes de educación media. Colección Investigaciones n.º 32 Saúl Campos Paola María Navarrete	978-99961-48-21-7
Mayo 2014	Delitos relacionados con la pornografía de personas menores de 18 años: especial referencia a las tecnologías de la información y la comunicación con medios masivos. Colección Investigaciones n.º 34 Hazel Jasmín Bolaños Miguel Angel Boldova Carlos Fuentes Iglesias	978-99961-48-16-3
Junio 2014	Guía de buenas prácticas en preparación de alimentos en la micro y pequeña empresa	

Julio 2014	Perfil actual de la persona migrante en El Salvador. Utec-US COMMITTE	978-99961-48-25-5
Septiembre 2014	Técnicas de estudio. Recopilación basada en la experiencia docente. Flavio Castillo	978-99961-48-29-3
Septiembre 2014	Valoración económica del recurso hídrico como un servicio ambiental de las zonas de recarga del río Acelhuate. Colección Investigaciones n.º 36 José Ricardo Calles	978-99961-48-28-6
Septiembre 2014	Migración forzada y violencia criminal una aproximación teórica practica en el contexto actual. Colección Investigaciones n.º 37 Elsa Ramos	978-99961-48-27-9
Septiembre 2014	La prevención del maltrato en la escuela. Experiencia de un programa entre alumnos de educación media. Colección Investigaciones n.º 38 Ana Sandra Aguilar de Mendoza	978-99961-48-26-2
Septiembre 2014	Percepción del derecho a la alimentación en El Salvador. Perspectiva desde la biotecnología. Colección Investigaciones n.º 39 Licda. Carolina Lucero	978-99961-48-32-3
Diciembre 2014	El domo el Guegüecho y la evolución volcánica. San Pedro Perulapán (Departamento de Cuscatlán), El Salvador. Primer Informe. Colección Investigaciones n.º 41 Walter Hernández Guillermo E. Alvarado Brian Jicha Luis Mixco	978-99961-48-34-7
Enero 2015	Publicidad y violencia de género en El Salvador. Colección Investigaciones n.º 40 Camila Calles Minero Francisca Guerrero Morena L. Azucena Hazel Bolaños	978-99961-48-35-4

Marzo 2015	Imaginario colectivo, movimientos juveniles y cultura ciudadana juvenil en El Salvador. Colección Investigaciones n.º 42 Saúl Campos Morán Paola María Navarrete Carlos Felipe Osegueda	978-99961-48-37-8
Mayo 2015	Estudio de buenas prácticas en clínica de psicología. Caso Utec. Colección Investigaciones n.º 44 Edgardo Chacón Andrade Sandra Beatriz de Hasbún Claudia Membreño Chacón	978-99961-48-40-8
Junio 2015	Modelo de reactivación y desarrollo para cascos urbanos. Colección Investigaciones n.º 48 Coralía Rosalía Muñoz Márquez	978-99961-48-41-5
Junio 2015	Niñas, niños, adolescentes y mujeres en la ruta del migrante. Colección Investigaciones n.º 54 Elsa Ramos	978-99961-48-46-0
Julio 2015	Historia, patrimonio e identidades en el Municipio de Comasagua, La Libertad, El Salvador. Colección Investigaciones n.º 49 José Heriberto Erquicia Cruz Martha Marielba Herrera Reina	978-99961-48-42-2
Agosto 2015	Evaluación del sistema integrado de escuela inclusiva de tiempo pleno implementado por el Ministerio de Educación de El Salvador. (Estudio de las comunidades educativas del municipio de Zaragoza del departamento de La Libertad). Colección Investigaciones n.º 43 Mercedes Carolina Pinto Benítez Julio Aníbal Blanco Escobar Guillermo Alberto Cortez Arévalo Wilfredo Alfonso Marroquín Jiménez Luis Horaldo Romero Martínez	978-99961-48-43-9
Agosto 2015	Aplicación de una función dosis-respuesta para determinar los costos sociales de la contaminación hídrica en la microcuenca del Río Las Cañas, San Salvador, El Salvador. Colección Investigaciones n.º 45 José Ricardo Calles Hernández	978-99961-48-45-3

Octubre 2015	El derecho humano al agua en El Salvador y su impacto en el sistema hídrico. Colección Investigaciones n.º 50 Sandra Elizabeth Majano Carolina Lucero Morán Dagoberto Arévalo Herrera	978-99961-48-49-1
Octubre 2015	Análisis del tratamiento actual de las lámparas fluorescentes, nivel de contaminantes y disposición final. Colección Investigaciones n.º 53 José Remberto Miranda Mejía Samuel Martínez Gómez John Figerald Kenedy Hernández Miranda	978-99961-48-48-4
Noviembre 2015	El contexto familiar asociado al comportamiento agresivo en adolescentes de San Salvador. Colección Investigaciones n.º 52 José Ricardo Gutiérrez Quintanilla Delmi García Díaz María Elisabet Campos Tomasino	978-99961-48-52-1
Noviembre 2015	Práctica de prevención del abuso sexual a través del funcionamiento familiar. Colección Investigaciones n.º 55 Ana Sandra Aguilar de Mendoza María Elena Peña Jeé Manuel Andreu Ivett Idayary Camacho	978-99961-48-53-8
Diciembre 2015	Problemas educativos en escuelas de Cojutepeque contados por los profesores y profesoras. Escuela de Antropología. Julio Martínez	
Febrero 2016	Desplazamiento interno forzado y su relación con la migración internacional. Colección Investigaciones n.º 56 Elsa Ramos	978-99961-48-56-9
Marzo 2016	Monografía Cultural y socioeconómica del cantón Los Planes de Renderos. Colección Investigaciones n.º 57 Saúl Campos Paola Navarrete Carlos Osegueda Julio Blanco Melissa Campos	978-99961-48-60-6

Abril 2016	Modelo de vivienda urbana sostenible. Colección Investigaciones n.º 58 Coralía Rosalía Muñoz Márquez	978-99961-48-61-3
Mayo 2016	Recopilación de Investigaciones en Tecnología 2016: Colección Investigaciones n.º 59 Internet de las cosas: Diseño e implementación de prototipo electrónico para el monitoreo vía internet de sistemas de generación fotovoltaico. Omar Otoniel Flores Cortez German Antonio Rosa Implementación de un entorno de aprendizaje virtual integrando herramientas de <i>E-learning</i> y CMS. Marvin Elenilson Hernández Carlos Aguirre <i>Big data</i> , análisis de datos en la nube. José Guillermo Rivera Verónica Idalia Rosa Urrutia	978-99961-48-62-0
Julio 2016	Aplicación de buenas prácticas de negocio (pequeña y mediana empresa de los municipios de San Salvador, Santa Tecla y Soyapango en El Salvador.) Colección Investigaciones n.º 46 Vilma de Ávila	978-99961-48-44-6
Julio 2016	Afectaciones psicológicas en estudiantes de instituciones educativas públicas ubicadas en zonas pandilleriles. Colección Investigaciones n.º 60 Edgardo R. Chacón Manuel A. Olivar Robert David MacQuaid Marlon E. Lobos Rivera	978-99961-48-67-5
Octubre 2016	Los efectos cognitivos y emocionales presentes en los niños y las niñas que sufren violencia intrafamiliar. Colección Investigaciones n.º 61 Ana Sandra Aguilar Mendoza	978-99961-48-69-9
Noviembre 2016	Historia, patrimonio e identidad en el municipio Puerto de La Libertad, El Salvador. Colección Investigaciones n.º 62 José Heriberto Erquicia Cruz Paola María Navarrete Gálvez	978-99961-48-70-5

Febrero 2017	El comportamiento agresivo al conducir asociado a factores psicosociales en los conductores salvadoreños. Colección Investigaciones n.º 63 José Ricardo Gutiérrez Quintanilla Óscar Williams Martínez Marlon Elías Lobos Rivera	978-99961-48-72-9
Marzo 2017	Relaciones interétnicas: afrodescendientes en Centroamérica. Colección Investigaciones n.º 64 José Heriberto Erquicia Rina Cáceres	978-99961-48-73-6
Abril 2017	Diagnóstico de contaminación atmosférica por emisiones diésel en la zona metropolitana de San Salvador y Santa Tecla. Cuantificación de contaminantes y calidad de combustibles Colección Investigaciones n.º 65 José Remberto Miranda Mejía Samuel Martínez Gómez Yonh Figerald Kenedy Hernández Miranda René Leonel Figueroa Noé Aguirre	978-99961-48-75-0
Mayo 2017	Causas y condiciones del incremento de la migración de mujeres salvadoreñas Colección Investigaciones n.º 66 Elsa Ramos	978-99961-48-76-7



Este libro se terminó de imprimir
en el mes de junio de 2017
en los talleres de Tecnoimpresos, S.A. de C.V.
19ª. Av. Norte N.º 125,
ciudad de San Salvador, El Salvador, C.A.

Esta investigación, “Etnografía del volcán de San Salvador”, fue auspiciada por la Universidad Tecnológica de El Salvador con el propósito de contribuir a la conmemoración de los cien años de la erupción de dicho volcán, que ocurrió en 1917. Se recopilaron elementos de tradición, historia oral, actividades económicas e información general sobre los habitantes de los municipios y cantones que comparten la zona. Con el estudio se logró documentar leyendas y tradiciones orales propias de los habitantes de los cantones aledaños al volcán; se identificó y sistematizó el proceso para la elaboración del carbón vegetal, como parte de los procesos económicos locales; y se registraron testimonios de diferentes autores sobre la erupción del volcán.

La Colección Investigaciones tiene el objetivo de evidenciar el trabajo científico de la Universidad Tecnológica de El Salvador ante la comunidad científica nacional e internacional, y la sociedad.

No hay enseñanza sin investigación ni investigación sin enseñanza
Pablo Freire



Vicerrectoría de Investigación y Proyección Social

Calle Arce y 19ª avenida Sur n.º 1045, edificio Dr. José Adolfo Araujo Romagoza,
San Salvador, El Salvador, (503) 2275 1013 / 2275 1011